S A 400 - 800 - 600 XL - 800 XL - 130 XE

T T
A A
N R
D I
A
R
D

POKEY

3

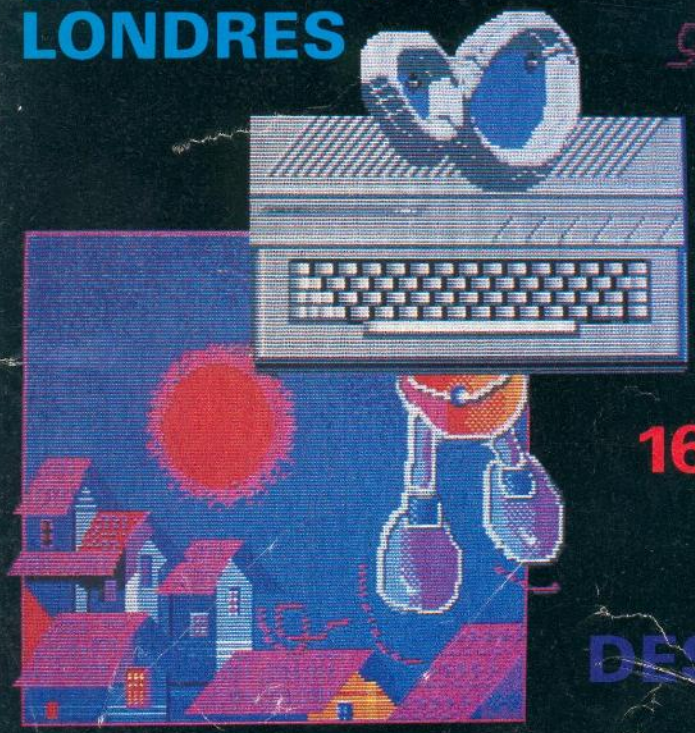
La revue informatique des fanatariques

N°3/25 F

VACANCES 87

ENFIN LE SERVEUR POKEY

LE 65XE A LONDRES



NOUVEAUTES JEUX

FAUT-IL PASSER SUR ST ?

16 PAGES DE LISTING

BIDOUILLE : VIES INFINIES

DES TAS DE PRODUITS A ACHETER

M 2951 - 3 - 25 F

Belgique : 220 FB - Canada : 6 $C - Suisse : 10 FS

RIEN NE SERA PLUS JAMAIS COMME AVANT !

Vous avez entre les mains le troisième et dernier exemplaire de POKEY distribué en librairie. Nous sommes, entreprise privée n'ayant jamais bénéficié de la moindre aide venant d'ATARI, obligé d'arrêter une formule déficitaire. Nous mettons en place une nouvelle formule, que nous prévoyons rentable, elle, sans autre soutien que le votre et qui vous permettra de retrouver plus régulièrement (10 numéros par an) un POKEY moins élaboré (noir et blanc), moins épais (24 pages), et bien sûr moins cher. Il sera disponible **uniquement** par **abonnement**.

La distribution catastrophique de l'ATARIEN a **toujours** été la responsabilité d'ATARI FRANCE. A ce sujet, nous rappelons que les demandes de remboursement d'abonnement à cette revue doivent être adressées uniquement à - ATARI France - 9 rue de Sentou 92150 SURESNES. Le contrôle de cette distribution ne nous est venu qu'avec la naissance de POKEY, vraiment trop tard. Mais nous n'abandonnons pas les personnes qui nous ont fait confiance et manifesté leur estime.

Ce n'est pourtant pas l'envie qui nous en manque, tant la ligne ST nous enthousiasme, tant nous voudrions lui consacrer tout notre temps, toute notre énergie et tous nos moyens. Nous en sommes d'ailleurs déjà à l'élaboration du numéro 10 de **ST MAGAZINE**, qui, lui non plus d'ailleurs, n'est pas aidé par ATARI France. Comme çà, il n'y a pas de jaloux ! Cette situation a au moins l'avantage de vous garantir une totale indépendance vis à vis de la marque.

Ce ne sera donc pas une surprise pour vous de voir la place importante accordée exceptionnellement au ST dans les colonnes de POKEY. C'est aussi pourquoi nous essayons, avec une insistance déterminée et totalement dénuée d'inquiétude quant à l'avenir, de vous convaincre d'acquérir le ST, car ...

RIEN NE SERA JAMAIS PLUS COMME AVANT ! Ce slogan soixante-huitard colle tout à fait à la révolution qui secoue actuellement le monde de la micro avec l'arrivée du concept ST, illustré par un autre slogan de 68, légèrement modifié :

SOUS LES CLAVIERS, LA PLAGE ! Sous le clavier, le microprocesseur des années 90, une puissance phénoménale pour une utilisation personnelle, une rapidité fantastique, une ouverture à tous les standards importants pour un rapport qualité/prix dérisoire. Le pied, quoi !

L'échec de la ligne ATARI 8 bits, en France, n'aurait jamais dû se produire. Beaucoup d'entre vous n'avaient pas eu besoin de nous pour choisir le 800 dès sa sortie. Et, comme nous, ont pensé qu'il suffisait d'être le meilleur pour réussir. Il n'en est rien. Ni l'importateur, ni une grande part de la distribution, ni, plus grave, la grande majorité de la presse française n'ont véritablement fait leur travail. Plus personne en dehors de vous et nous ne s'intéresse à cette ligne en France, alors qu'elle est toujours très vivante dans les autres pays. Le pire, l'incroyable, l'inacceptable est que le ST a failli prendre le même chemin et pour les mêmes raisons. Mais la leçon a porté et nous sommes sur nos gardes. Le ST ouvre un tel champ d'investigations dans tous les domaines, les révolutionnant tous, de la programmation à l'intelligence artificielle, en passant par le graphisme, la musique, les jeux, la bureautique, les applications scientifiques, j'en oublie, c'est sûr, que rien ne pourra l'arrêter. Ne ratez pas l'aventure du ST, car cette fois, c'est la bonne.

En attendant, nous vous engageons à faire des économies tout en continuant à travailler et à vous détendre sur vos machines. Pokey se propose de vous aider dans cette voie en vous rappelant que toutes vos suggestions, propositions, réalisations sont les bienvenues, voire même capitales pour la réussite de sa nouvelle formule.

Godefroy GIUDICELLI

SOMMAIRE

LONDON ATARI SHOW	04	LISTINGS	17
COURRIER DES LECTEURS	07	POURQUOI LE ST ?	33
BOUTIQUE DE PRESSIMAGE	09	FLIGHT SIMULATOR II	36
POKEY NOUVELLE FORMULE	12	BASIC ST contre BASIX XE	39
TOUS LES PROGRAMMES	13	JEUX NOUVEAUX	40
REGISTRE DES COULEURS	14	PETITES ANNONCES	42
FONCTIONS ALEATOIRES	15	BIDOUILLE	43
CONVENTIONS LISTINGS	16	L'ALGEBRE DE BOOLE	47

Comité de rédaction : Jean-Michel DUBOIS. Godefroy GIUDICELLI. Directeur de la publication / Rédacteur en chef : Godefroy GIUDICELLI
Ont collaboré à ce numéro : Claude SERU, Franck JEANNIN, Stéphane LAVOISART, Patrick LEMEITOUR, Christophe MESLIN, Florence NIVELET, Laurent CARDON, Jérome PEYRON, Jean DESCOINS, PUBLISHING PARTNER et une imprimante Laser.
POKEY est édité par PRESSIMAGE. S.A.R.L. de presse au capital de 2000 francs. N° de siret: 33212782800017
PRESSIMAGE 210 rue du Faubourg Saint-Martin 75010 PARIS. Dépot légal : 2ème trimestre 87.

Toute reproduction de textes et documents, même partielle est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné.

Imprimé en France : SNIL - Aulnay sous Bois. Photogravure : ROBIN. Transcodage et Photogravure : INCIDENCES

POKEY SUR MINITEL !

Dans 15 jours, vous pourrez aller consulter le serveur Pokey sur Minitel. Une messagerie, l'actualité des 8 bits, des boîtes aux lettres, des forums, vous pourrez enfin vous regrouper et communiquer. Vous pourrez aussi nous poser vos questions directement et nous vous répondrons sous deux jours. Vous connaîtrez avant tout le monde les logiciels et les périphériques qui sortent.
Pour cela, un seul numéro : 3615, code SM1*POKEY. Là, vous pourrez demander de l'aide ou choisir n'importe laquelle des rubriques qui vous intéresse.

3615, SM1*POKEY : VOTRE SERVEUR !

Pour en faire le meilleur serveur du monde, nous recherchons quelqu'un qui soit capable de créer un logiciel de téléchargement à partir d'un protocole existant. Profil recherché : bidouilleur fou capable de programmer en assembleur et possédant des connaissances en liaison série. Ecrivez à Pressimage, « Bidouilleur fou », 210, rue du Faubourg St Martin, 75010 Paris.
A bientôt !

LONDRES ATARI SHOW

Un 130 XE avec Pole Position, connecté à une extension Petite-Voiture (assez rare).

VOUS AURIEZ DU VENIR !

-24 avril, Londres. Nous arrivons en vue du Novotel Hammersmith où se tient régulièrement un Show Atari. En allant boire un café avant l'ouverture - si mes souvenirs sont bons, c'est plutôt un thé, avec un nuage de lait, d'ailleurs - nous devisons sur l'Angleterre, ses coutumes, son évolution et l'état du marché de la micro, lorsque nous tombons nez à nez avec une affiche de quatre mètres sur deux vantant les mérites d'une quelconque marque de cigarettes. En bas de l'affiche, un cinquième environ est consacré au texte suivant : « 60.000 personnes meurent d'un cancer du poumon chaque année ». Sur la pub même, vous vous rendez compte ? Une autre, plus loin : « Fumer augmente très sensiblement les risques d'avortement ».

Ils sont comme ça, les Anglais. Ils peuvent dire n'importe quoi sans que personne ne songe à s'en offusquer. Ils ont la publicité comparative, par exemple. Ils ont le droit de dire : « L'Atari 130 XE est mieux qu'un C64, qu'un Spectrum, qu'un BBC... » Ici, c'est totalement interdit. Et c'est peut-être ce qui explique la vivacité du XL/XE dans tout le Royaume-Uni.

Car dans ce Show (où nous sommes arrivés pendant que je vous parlais), si le ST occupe une bonne part de la surface, les 8 bits sont bien loin d'être négligés. Et, tenez-vous bien, il y a même des nouveautés !

LE KIT

Première nouveauté, la plus intéressante, le 65 XE. Bon. Vous savez probablement de quoi il retourne ; mais pour ceux qui auraient raté le début, je vais vous faire un bref rappel de ses principales caractéristiques.

Premier truc frappant : il n'y a pas de clavier. Pour un ordinateur, c'est assez rare. Il s'agit en fait d'une console de jeu. Elle comporte donc l'inévitable port cartouche, bien entendu compatible avec les logiciels existants pour le reste de la gamme, ainsi que deux ports joystick. De plus, on peut brancher dessus un pistolet lumineux. Regardez la photo : il a un look tout à fait futuriste. Sur la machine elle-même, cinq boutons-poussoir très chics : start, option, reset, etc. Seul le help n'est pas à l'appel. Et c'est normal, car il se trouve sur le clavier.

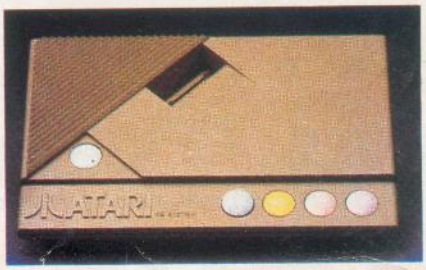
Ah bon ? Alors, y a un clavier, finalement ?

Non, comme le remarquait si finement la comtesse de Ségur (née Rostopchine) dans « Cadichon ou les mémoires d'un âne ». Non, il n'y a pas de clavier sur la console. Il y en a un en option, qu'on peut brancher sur la console pour la transformer en, vous allez voir que tout se tient, ordinateur. Voilà. Pour pas cher, vous avez un truc qui ne sert qu'à jouer, et si vos finances vous le permettent, vous rajoutez le clavier séparé et vous obtenez quasiment un 800 XL. Fortiche, non ?

Le problème : beaucoup de jeux qui existent sur les XL/XE ont été transportés sur le 65 XE. Or, comme le port cartouche a une capacité maximum de 16 Ko, ils ont tous été expurgés au maximum. Skyfox, One on one et Summer games font bien grise mine, avec ces graphismes du style on-met-des-gros-carrés-colorés-parce-qu'on-n'a-pas-assez-de-place-pour-faire-dans-le-détail.

On peut bien évidemment brancher un lecteur de cassettes pour bénéficier des versions complètes de ces jeux. Heureusement.

Et la France, demandez-vous avidement ? Là, difficile de répondre. Beaucoup de choses sont en train de changer. Il se pourrait qu'il soit soutenu, mais le contraire est possible aussi. Vu la vitesse à laquelle les choses évoluent, jetez un coup d'œil à la rubrique « Dernière minute », vous aurez peut-être de meilleurs renseignements ; sinon, attendez Pokey 4. Même en Angleterre, personne ne sait quelle va être la place du 65 XE : entre la console VCS 2600 et la prochaine 7800 (16 bits), à mi-chemin entre le jeu pur et la programmation, va-t-il réussir à s'imposer ? Certainement, car il bénéficie des cartouches



Le 65 XE sans son clavier, son joystick, son pistolet et son moniteur.

Le 65 XE avec son clavier, son joystick, son pistolet et son moniteur.

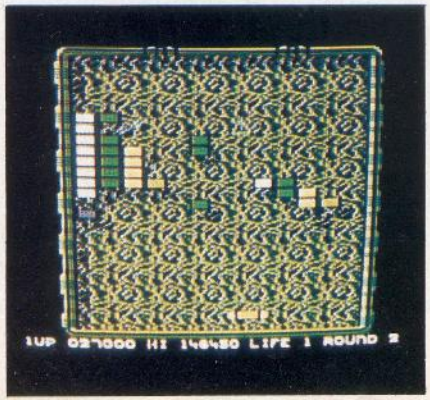
qui existent déjà, mais dans quelle mesure, personne ne peut le dire.

DUR, LE DISQUE !

En voilà un, ça manquait ! Un disque dur 20 Méga-octets pour les XE/XL, fabriqué par Supra Drive, déjà connu pour ses modèles sur ST. Il est fourni avec un Dos, les câbles, l'alimentation et l'interface, il se branche sur le bus d'extension du 800 XL ou du 130 XE, et quelques utilitaires sont livrés avec. Il ne me reste qu'à vous donner le prix, et franchement, je m'en passerais bien, parce que je déteste faire de la peine aux gens. Enfin, l'information ne serait pas complète sans ça. Allons-y : 7500 francs. Non, ne pleurez pas, écoutez, c'est pas très grave, vous pouvez très bien vivre sans disque dur... Là, c'est fini. De toutes façons, vous n'auriez jamais réussi à le remplir. Bon, parlons d'autre chose.

UN BUREAU NAIN

Passons un peu au logiciel. Vous en trouverez beaucoup chroniqués dans les nouveautés, mais j'ai gardé le meilleur pour maintenant.
Le meilleur, il s'appelle Mini-Office II. Je n'ai pas vu le I, mais le II est superbe. Il existait jusqu'à présent sur BBC, C64 et Amstrad, le voici enfin sur Atari. Laissez-moi vous conter par le menu ses fonctions.
D'abord, c'est un traitement de textes. Un vrai, avec traitement de circulaires, justification dans tous les sens, recherche, remplacement, mouvements de blocs, affichage de l'heure en temps réel, comptage de la taille du texte en mots ET en caractères... Il y a même une option qui permet de chronométrer sa vitesse de frappe en mots/minutes.
C'est aussi une base de données qui a une particularité intéressante : outre les formats classiques (texte, formule, entier, décimal), il y a une option qui permet de rentrer une date et une heure. On peut trier sur tous les critères, masquer des fiches, imprimer sur n'importe quoi, etc, etc, c'est une vraie base de données.
Il y a aussi un calque, tant qu'à faire. Copie des formules en absolu ou relatif, impression partielle ou totale, sélection de la fréquence de calcul, sélection des mouvements du curseur, etc, etc, c'est un vrai calque.
Ah, tiens, il y a aussi un graphe qui permet d'imprimer les résultats du calque en camemberts, lignes, barres, en deux ou trois dimensions, on peut avoir trois graphes superposés, etc, etc, c'est un vrai graphe.
Pendant qu'on y est, il y a aussi un programme de communications dans lequel on peut utiliser, outre les protocoles standards anglais, des protocoles que l'on définit soi-même, avec stockage des données sur disquette ou cassette.
Et puis comme il restait un peu de place, ils ont rajouté un programme d'impression d'étiquettes, complètement paramétrable.
Chacun de ces sous-programmes peut échanger des données avec le reste : on peut retravailler sa base de données avec le traitement de textes, puis intégrer le résultat dans le calque, imprimer les résultats sous forme graphique, aller chercher des adresses sur l'annuaire électronique et envoyer ça à deux cent personnes. De plus, ça regorge de menus dans tous les sens, parfaitement clairs et simples à utiliser.
Derniers détails : ça tourne sur 1050 et 48 Ko minimum sont nécessaires, et ça vaut 200 francs. Oui, 200 ! Pourquoi vous me regardez avec des gros yeux ? Ils ont bien le droit de faire des programmes profesionnels géniaux et de les vendre à 200 balles, non ?

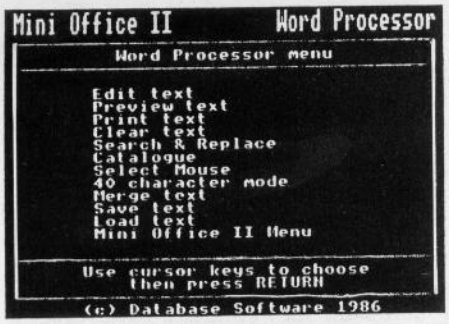


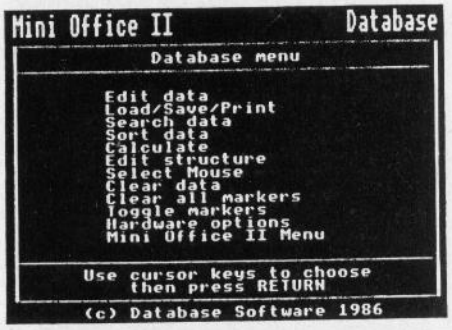
Arkanoid, je meurs !

Enfin des gadgets Atari, ça manquait ! Verres gravés, boites à disquettes en métal...

DES JEUX AT THE PELLE

Impossible de vous citer tous les jeux qui étaient présentés pour la première fois, il y en a trop. Certains sont chroniqués ailleurs dans le journal, les autres le seront le mois prochain. Allez lire la critique de Green Beret, c'était présenté pour l'occasion. Et sachez que Gauntlet (oui, le vrai, celui des cafés, dans lequel vous vous baladez avec un arc en zigzagant entre des chauves-souris et diverses autres bestioles) vient de sortir. Et Arkanoïd, aussi, le génial Break-Out amélioré. Et attention, la version Atari est fa-bu-leuse !
Le reste ? un paquet de monde se presse devant les stands. Et on y vend de tout ! Ca va du câble KBX-27 qui permet de relier le 1050 à un grille-pain jusqu'aux verres gravés Atari (authentique !), en passant par les disquettes vierges, les disquettes pas vierges, les interfaces pour utiliser un magnéto normal et les tablettes graphiques.





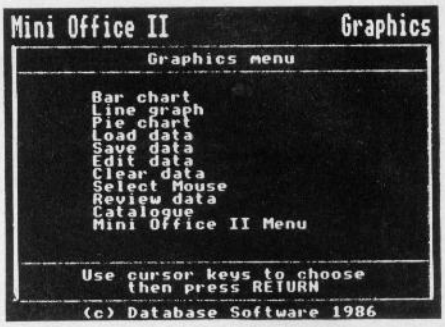
TIENS ? DE LA ZIKMU !

Alors là, tenez-vous bien, les musiciens. Vous qui pensiez être obligés d'acheter un ST pour piloter vos synthés et autres boîtes à rythmes, laissez tomber, c'est plus la peine ! 2-bit Systems vient de sortir un package tout à fait intéressant qui consiste en une interface midi (avec les câbles, pendant qu'on y est) et quatre programmes : un séquenceur 8 pistes (monophoniques) avec quantize, répétition de plage et paramétrage des canaux Midi, un programme pour récupérer les morceaux composés avec Atari Music Composer ou Advanced Music System et les jouer en Midi, et deux éditeurs de voix pour Casio CZ-101 et Yahama DX-100. Ca s'appelle Midi Master et ça ne coûte que 300 francs.

CHEMIN FAISANT

En quittant l'exposition, on croisait des tas de gens qui partaient avec un 130 XE sous le bras. Oui, ça se vend encore, et très bien, même. C'est rassurant, dans un sens, même lorsqu'on sait qu'il sera de plus en plus dur de trouver des logiciels et du matériel en France...

Mini Office II: traitement de textes, tableur, etc... Aie ! C'est en anglais !

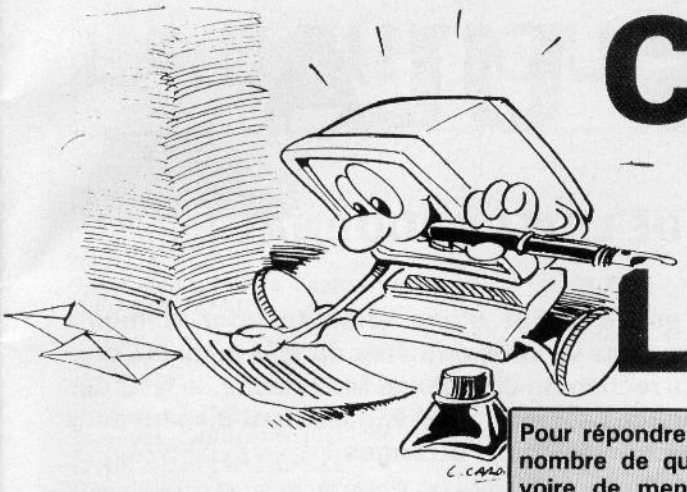


POKEY A BESOIN DE VOUS !

Vous le savez, Pokey change de formule à partir du prochain numéro. Une parution certes moins importante en volume, mais beaucoup plus fréquente puisque mensuelle. Pour ce surcroît de travail, nous avons besoin de vous.
Que vous ayez fait des programmes en basic - ou en assembleur, pourquoi pas -, que vous soyez au fait de toutes les nouveautés hard ou soft qui continuent à déferler, que vous vous sentiez l'âme d'un journaliste ou plus simplement que vous ayez envie de partager vos connaissances, vous pouvez collaborer à Pokey. Pour celà, il vous suffit de nous écrire une petite lettre en nous indiquant ce que vous savez, pouvez ou voulez faire. Les fans sont les bienvenus, nous savons qu'il y en a parmi vous qui continuent à porter bien haut le flambeau du 8 bits : portons-le ensemble ! Grâce à vous, nous pourrons continuer notre action pour que les XL/XE ne s'éteignent pas complètement.
Adressez toutes vos offres à :

PRESSIMAGE COLLABORATION POKEY
210 rue du Faubourg St Martin
75010 PARIS

A très bientôt !



COURRIER DES LECTEURS

Pour répondre en bloc à un certain nombre de questions, de plaintes, voire de menaces concernant les abonnements à l'Atarien, nous rappelons que toutes les demandes doivent être faites à ATARI France 9, rue de Sentou 92150 SURESNES, seul responsable de la distribution de l'Atarien.

Nous avons reçu des montagnes de courrier, et sachez bien que nous lisons TOUTES vos lettres avec une particulière attention. Mais vous vous rendez bien compte que nous ne pouvons répondre individuellement à chacun d'entre vous (notre vocation n'est pas non plus de pallier aux manques de vos revendeurs ou d'Atari France !). Aussi, par pitié, n'envoyez pas d'enveloppes timbrées.
Nous publierons les réponses dans la mesure du possible à condition qu'elles ne soient pas trop spécifiques et qu'elles puissent intéresser un minimum de gens. Ou même un maximum, d'ailleurs.
Merci pour vos nombreux encouragements, les critiques constructives sont aussi les bien venues.

« Pourquoi appeler un graphique 17 (comme l'on voit dans de nombreux programmes) alors qu'il n'existe des modes graphiques que de 0 à 16 ? »
M. Descamps 44400 MEZE

Pertinente question mais la réponse se trouve dans votre manuel Atari : il existe en effet 16 modes graphiques mais l'ajout de 16 au numéro du mode a pour effet de supprimer la fenêtre de texte. Ainsi le mode 17 correspond au mode 1 sans fenêtre !

« Je rigole quand je lis dans votre journal Pokey *une parution régulière* »
D. Tadejan 99000 Partout

Nous pourrions sortir Pokey de façon mensuelle, mais comme le laisse entendre l'Edito du N° 2, les ventes ont été bien inférieures à nos espérances. Ce qui nous a conduit à réviser notre rythme de parution, il ne tient qu'à vous que Pokey sorte plus fréquemment ! ! ! A ce propos, allez voir page 47, vous y trouverez de plus amples renseignements sur le futur de votre journal...

« Y aura-t-il un émulateur 800 XL sur 520 ST ? »
Gérard SAGROUN 75016 PARIS

Oui, il y en aura-t-il un d'autant plus rapidement qu'il existe déjà. Mais attention : il n'émule que le basic, pas le graphisme ni le son...

« Peut-on animer l'écran lors de chargements ? Si oui peut-on le faire en basic sur 800 XL ? »

La routine de chargement utilisée par l'Atari ne donne pas la main à l'utilisateur, il n'est donc pas possible de faire quoi que ce soit pendant le chargement. Toutefois, il est possible de recréer une routine de chargement et d'y inclure de l'animation (ou de la musique, ou n'importe quoi d'autre), mais la chose reste délicate, compliquée et infaisable en basic ! Si vous voulez cependant tenter votre chance en assembleur, un conseil : ralentissez le débit des octets en provenance de la cassette, ce qui vous donnera amplement le temps de faire des dessins animés, et surtout, pensez à écrire aussi la routine de sauvegarde des programmes sous le format que vous avez créé !

« Est-il possible d'écrire des textes et de les sauvegarder sur K7 sans traitement de texte ? »
Marc CHATEAU 06600 ANTIBES

Ceci peut se faire par les quelques lignes de basic qui suivent mais elles ne remplacent en rien un traitement de texte. Il faut saisir votre texte en une seule fois et finir la saisie par [return]. Vous n'avez en outre droit qu'à 5000 caractères (mais vous pouvez changer cette valeur en lignes 10 (des deux programmes).

```
10 dim a$(5000)
20 input a$
30 open #1,8,0,"c:"
40 print #1,a$
50 close #1
-----LECTURE-----
10 dim a$(5000)
20 open #1,4,0,"c:"
30 input #1,a$
40 print a$
```

« ... quel avenir pour la gamme ? N'est-il pas préférable de se pencher sur le 520 ST ou sur le 130 XE ? »
Laurent TOURNADE 12200

La gamme 8 Bits Atari était révolutionnaire à sa sortie en 1979 (800 et 400) et les versions suivantes (600XL 800XL ... 65XE 130 XE) n'ont pas présenté d'innovations technologiques majeures.
*Ainsi en 1987 il est malheureusement évident que la gamme vit ses derniers mois... Nous ne pouvons donc que vous encourager vivement à acheter un ST qui sera **LA** machine des années 90 ! Lisez à ce sujet notre dossier en page 33.*

« 25 F pour un journal de 50 pages dont 16 de listings - qui sont à mon avis une façon commode de remplir un canard - c'est un peu cher, ne trouvez-vous pas ? En lisant SVM, 180 pages à 20F, j'ai l'impression d'en apprendre plus ! ! ! »
Armand du Plessis, 92150 SURESNES

Les listings intéressent beaucoup de monde, et ce n'est pas une « façon pratique d'user de l'encre » dans la mesure où nous nous efforçons de ne pas publier des programmes fleuves mais des programmes intéressants et courts, ce qui ne se trouve pas à tous les coins de rue (à ce propos, nos lecteurs ne sont pas très productifs...).
Le prix ? Comparons ce qui est comparable. Vous avez le choix entre 25 francs pour 48 pages sur les Atari 8 bits, ou trois lignes pour 20 francs sur le même sujet (c'est en effet l'ordre de grandeur en ce qui concerne la place des XE/XL dans SVM)...

Signalons une initiative intéressante : l'école St Joseph, Bruxelles (Belgique) pratique le Logo sur Atari et en est très contente. Nous ne pouvons que les encourager à continuer !
Il est dommage qu'en France on n'ait pas encore compris que l'on peut faire des choses beaucoup plus intéressantes et pour beaucoup moins cher avec un Atari plutôt qu'un Thomson (mais bien sûr, ce n'est pas français...) !

F. J

AKANIS ULA

ARRETEZ IMMEDIATEMENT DE LIRE CE JOURNAL !

Sortez de votre pliant, emballez en vitesse votre huile de bronzage et vos lunettes de soleil, direction l'aéroport ! Non, inutile d'aller payer la note de l'hôtel, les « Services » s'en chargeront. Rendez-vous à Ajaccio dans trois heures, et n'oubliez pas votre faux passeport. Et dépêchez-vous, numéro 1 !

C'est le début d'une enquête pour le moins ardue qui va vous entraîner dans le maquis Corse à la recherche du Colonel Moustache, le N° 2 des services secrets, mystérieusement disparu dans des conditions... étranges !

Akanis Ula, ce sont trois disquettes double face bourrées à bloc d'images et d'énigmes, des heures et des heures de jeu ! Enfin, un jeu d'aventure ENTIEREMENT en français !

● ● ●

Saurez-vous retrouver le Colonel Moustache avant qu'il ne soit trop tard ? Parviendrez-vous à déjouer les pièges que de sinistres individus placent en travers de votre route ? Qu'est-ce que peut bien vouloir dire « Akanis Ula » ? Jusqu'où vous mènera cette aventure ? Le seul moyen de le savoir, c'est d'y jouer !

AKANIS ULA, UN JEU D'AVENTURE 100% GRAPHIQUE, ENTIEREMENT EN FRANCAIS !

Je commande. . exemplaires d'Akanis Ula au prix de 189 francs l'unité, plus 15 francs de frais de port.

Nom : ... ...
Prénom : ... ...
Adresse : ... ...
Ville : ... ...
Code postal : ... ...
Règlement par : .. Chèque bancaire. . CCP. . Mandat

Les chèques ne seront encaissés qu'après l'envoi de la commande.

Bon de commande à remplir et à renvoyer accompagné de votre règlement à :

PRESSIMAGE
210 rue du Faubourg St Martin
75010 Paris

LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

INOUI !
Des jeux en cassette à 25 francs

SHUTTLE
Simulation complète d'une mission de la navette spatiale.

ARENA 3000
Si vous avez aimé les jeux du type Robotron, celui-ci est pour vous. Et en plus, ça va très vite.

Mr DIG
Copie des célèbres jeux d'arcade DIG DUG et Mr DO. Et avec beaucoup d'astuces en plus. Indispensable.

DANGER RANGER
Une chambre au trésor où rôdent des chauves-souris radioactives. L'atmosphère sinistre de ce jeu comblera les amateurs d'aventures fantastiques.

CUTHBERT GOES WALKABOUT
Un remake de Pitfall, le plus célèbre jeu d'aventure animé d'Activision.

PENGON
Encore un jeu inspiré d'un best-seller d'arcade. Les aventures d'un pingouin sur une drôle de banquise.

LAST V8
Sur une planète dévastée par une guerre nucléaire, vous n'avez que quelques minutes pour regagner la sécurité d'un souterrain. Heureusement vous avez votre V8, à coté duquel le véhicule de Mad max fait bien piètre figure. Un hit en Angleterre.

ONE MAN AND HIS DROID
Un écran principal et six écrans annexes pour une course dans les profondeurs de grottes insondables. Un des meilleurs jeux de Mastertronic.

NOTEZ BIEN
Pour tout achat de quatre de ces jeux, vous pouvez en choisir un cinquième gratuitement. Attention, pour certains de ces jeux, il ne reste plus qu'une dizaine d'exemplaires. LES COMMANDES SERONT SERVIES DANS L'ORDRE D'ARRIVEE et dans la limite des stocks disponibles.

INCROYABLE !
des compilations de best-sellers au prix d'1 jeu.

SMASH HITS 5
cassette 120F Disquette 175F
Contient ElectraGlide, Mediator, Quasimodo et Chop Suey

SMASH HITS 6
cassette 120F Disquette 175F
Drelbs, Electraglide, Fort Apocalypse et Timeslip.

Nouveau! SMASH HITS 7
cassette 120F Disquette 175F
Contient Alley Cat, Blue Max, Colossus Chess 3.0 et Electraglide.

GREATEST HITS 1
Disquette seulement 175F
Contient Bristles, Astrochase et Flip flop.

Nouveau! ATARI ACES
Cassette seulement 120F
Contient Zorro, Up'n'down, Spy Hunter et Tapper.

Nouveau! PLATFORM PERFECTION
Cassette seulement 120F
Contient Zorro, Bruce Lee, Bounty Bob et Ghostbusters.

Nouveau! SHOOT'EM UP
Cassette seulement 120F
Super Zaxxon, Drop Zone, Blue Max 2001 et Fort Apocalypse.

EXTRA !
Les toutes dernières nouveautés en exclusivité

AKANIS ULA
3 Disquettes pour seulement 189F
Super graphiques pour l'un des meilleurs jeux d'aventures en français. Voir publicité dans ce numéro.

BOP'N WRESTLE
Disquette seulement (Import US) 245F
Montez sur le ring avec dix des catcheurs les plus tricheurs et les plus déplaisants qui soient. Plus de 20 mouvements réeels du catch sont possibles pour éliminer ces affreux. Graphisme 3D pour un ou deux joueurs.

GAUNTLET
Cassette 120F Disquette 175F
Gauntlet est arrivé, point à la ligne ! Si vous ne connaissez pas, tant pis pour vous.

GREEN BERET
Cassette 120F Disquette 175F
Vous avez aimé Rambo 2 (le film). Vous avez adoré Commando (le jeu de café). Vous allez devenir fou de Green Beret, le jeu qui décoiffe.

SMASH HITS VOLUME 7
Cassette 120F Disquette 175F
Si je vous dis que pour le prix d'un seul jeu, on vous livre les hits: BLUE MAX, COLOSSUS CHESS 3.0, ELECTRAGLIDE et le désopilant ALLEY CAT, vous allez penser qu'on est tombé sur la tête. Je confirme: on est tombé sur la tête.

SPINDIZZY
Cassette 120F Disquette 175F
Copie de Marble Madness, Spindizzy est en train de faire un tabac Outre-Manche. Et avec juste raison. Les graphiques 3D sont parmi les plus beaux jamais vus sur XL/XE et la qualité du jeu excellente. Qui a dit qu'on ne trouvait plus rien sur ATARI ?

THE PAWN
Disquette seulement 245F
Ceusses qui l'ont vu sur le ST en sont tombés sur le dvm (à une lettre près). Ceux qui vont le voir sur les XL/XE vont en rester cbcb (même code). Il est pas loin d'être aussi beau. Pour ceux qui ne suivent l'actualité que de très loin, précisons qu'il s'agit là d'un des meilleurs jeux d'aventure toutes machines confondues, mais que les d'aucuns qui voudraient rentrer dedans sans une connaissance approfondie du Shakespeare's language font preuve d'un incorrigible optimisme.

SUPER !
des hits récents à des prix jamais vus !

CHESSMASTER 2000
Disquette seulement 195F
Le jeu d'échecs de référence sur toutes les machines. Super 3D

CHIMERE
Disquette seulement 95F
Le hit du jeu d'aventure en francais de fin 86.

HARD HAT MACK
Disquette seulement 95F

ONE ON ONE
Disquette seulement 95F

RACING DESTRUCTION SET
Disquette seulement 95F
Incroyable rapport qualité-prix pour ce best-seller sur 64.

REALM OF IMPOSSIBILITY
Disquette seulement 95F
Incroyable dédale de salles en 3D.

LA BOUTIQUE: Domaine Public

DPJ01 6 JEUX D'ARCADE DIVERS

Contient Epsilon, un jeu d'escalade. Goldrush, ou il faut creuser pour trouver de l'or. Phantom est une sorte de Defender et Saucer une sorte de Space Invaders. Spasault et Steller sont deux autres jeux d'espace.

DPJ02 3 FLIPPERS

Deux d'entre eux sont en langage machine et l'autre est en Basic. Pour les amoureux de la petite balle.

DPJ03 4 JEUX D'ARCADE DIVERS

Jeopardy est un jeu d'escalade, Spookbusters un jeu à trois niveaux ou il faut tuer ou être tué, Jumpking est un jeu de cross sur moto et Creepshow un excellent flipper.

DPJ04 10 JEUX D'ARCADE DIVERS

Parus dans Analog et Antic, ces dix jeux sont tous en langage machine. Androtron, Arachnid, Earth, Firebird, Livewire, Planet, Race in Space, Retrofire, Round Up et Shooting vous apporteront des heures de jeu et des leçons de programmation.

DPJ05 8 JEUX D'ARCADE DIVERS

Antipong, un pong pour deux joueurs. Lost, un labyrinthe 3D d'ou il faut s'échapper, Roni's TV un jeu d'escalade et de trampoline; Robot Raid, un voyage dans les cavernes. Dans Space Limbo il faut descendre des Aliens. Dans Taxman il faut ramasser l'argent avant le contrôleur et dans Thief il faut manoeuvrer un vaisseau dans des cavernes. Quant à Zurk, c'est un Robotron.

DPJ06 4 JEUX LONGS

Backtrack est un excellent jeu ou il faut creuser pour ramasser des trésors. Gauntlet (le faux) est une sorte de Defender. Smush est un jeu d'escalade et Tricky un jeu complexe d'adresse, de logique et de stratégie. En prime une démo 3D avec de la musique.

DPJ07 5 JEUX DIVERS

Skiing est une simulation de ski, accompagnée de Skiedit qui permet de fabriquer des parcours. Blackbird vous plonge, vous et votre vaisseau dans les profondeurs de la terre. Digger aussi, mais plutôt avec une pelle qu'un vaisseau. Popcorn est pour les plus jeunes et TAG permet de jouer jusqu'à 4 joueurs ensemble.

DPJ08 5 JEUX D'ESPACE

Defense, Gravity, Lander II, Orbital et Stargunner ont de quoi satisfaire les mordus de jeux d'adresse dans l'espace.

NOUVEAU! DPJ09 5 JEUX DIVERS

Dans Bay Pilot vous manoeuvrez un navire en évitant les pirates. Vous devez réussir chaque tableau avant de passer au suivant. Slammer vous emmène dans les poubelles et le monde étrange qui y vit. Hats vous permet de récuperer des chapeaux comme son nom l'indique au demeurant. Gridmaster a connu son heure de gloire sur tous les micros, Quant à Quiz c'est un jeu culturel pour les anglophones de tout poil.

NOUVEAU! DPJ10 7 JEUX DIVERS

Escape est un labyrinthe 3D avec déplacement très rapide où vous choisissez la taille de votre labyrinthe. Dans Sabotage vous devez échapper à un rayon destructeur et gagner de nouvelles salles. EnvironX est un jeu d'escalade où se mêle action et stratégie, Monkeys est un jeu de cirque et de ballons bien connu, mais très difficile, Lunarpat est un jeu de déplacement dans des grottes. Et Pig est un jeu de dés à deux joueurs.

DPJ11 5 JEUX

4 jeux d'aventure et un jeu d'arcade. Attention, pour les amateurs de jeux d'aventure, ils sont en anglais.

DPJ12 7 JEUX

Bowlers, Flipit, Gambler, Happymaze, Snowflak, Sunrise et Wordsearch. Ce sont des jeux de réflexion, d'adresse et de hasard.

NOUVEAU! DPJ13 5 SIMULATIONS

Pour ceux qui aiment utiliser leur intelligence et leur concentration. Titan est une simulation économique sur une planète éloignée. Dairy vous permet de manager une entreprise laitière. Safariland est une simulation classique de gestion d'un Etat. Convoy vous permet de faire manoeuvrer un convoi pendant la seconde guerre mondiale. Quant à Fish, ce jeu vous permet de mettre vos capacités de pêcheur à contribution.

NOUVEAU! DPJ14 5 JEUX DIVERS

Jeux d'aventures graphiques et simulations pour cette excellente compilation. Dragonlord est un jeu de rôle classique où les qualités de votre héros lui permettent de gagner or et pouvoir dans l'exploration de multiples salles. Kooky's Quest a des graphiques superbes , il s'y mêlent trésors et monstres divers. Pharaoh est une aventure classique. Nuclear simule le fonctionnement d'un réacteur nucléaire .Pourrez-vous empêcher Tchernobyl? Quant à Oilswell, il vous permet d'exploiter au mieux de vos intêrets de richissimes gisements de pétrole.

DPJ15 DISQUETTE de l'AVENTURIER

NOUVEAU! *Cette disquette contient les solutions des jeux d'aventures suivants: Deadline, Witness, Mystery Fun House, Pyramid of Doom, Ghost Town, Pirate Adventure, Mission Asteroid, Infidel, Hitchiker's Guide, Mask of the sun et Cutthroats. Vous aviez sûrement rangé la plupart de ces jeux dans un placard. Redécouvrez les avec cette disquette indispensable. Elle est tout en anglais bien évidemment.*

NOUVEAU! DPJ16 7 JEUX DIVERS

Kismet II est un jeu type Yahtzee. Solitaire est un autre jeu de cartes. Lost vous emmène dans un labyrinthe 3-D, Tee off est une chasse au trésor à 4 joueurs. Hangquote, Flags et Decode sont des jeux pédagogiques et de reflexion. En anglais !

DPU01 XL/XE KIT

Cette disquette contient le DOS 2.5 plus XL FIXER qui permet de passer de nombreux jeux écrits pour 400/800 sur la série XL/XE. Elle contient en outre un programme qui permet de créer un disque virtuel (Ram Disk) même sur un 800 XL. Plus un copieur en une passe sur le 130XE et un copieur multifichiers. Enfin est inclus un programme qui contrôle la vitesse du lecteur de disquesttes.

DPU02 UTILITAIRES 1

MachDos est un nouveau Dos. Diskdump permet de désassembler un programme sur disque. Fastsort contient trois routines de tri à inclure dans vos programmes. Formatix vous permet de formater vos disques normalement ou avec des secteurs spéciaux. Widetext peut mélanger plusieurs styles de texte en Graphics 0. Pmdesgnr et Pmaid vous aident à générer des players missiles.

NOUVEAU! DPU03 PAINT

Enfin dans le domaine public, un des plus puissants logiciels de dessin et de peinture disponibles sur l'Atari. Ce programme a valu plus de 500 francs et reste l'un des meilleurs pour exploiter la puissance graphique de la ligne Atari 8 bits. En prime, dans la documentation fournie sur le disque, toutes les instructions pour inclure les images réalisées dans vos propres programmes.

NOUVEAU! DPU04 UTILITAIRES 2

Diskfix est en code machine et vous permet de changer les directories, suivre les fichiers sur les secteurs du disque.... Addmenu vous permet de fabriquer un menu pour appeler vos fichiers. Fildsort, Unlock, Superdir, Scrdump, Tinytext 21 complètent cette collection d'utilitaires.

DPG01 TRAITEMENT DE TEXTES

Tiny Text est un excellent traitement de texte avec formatage 80 colonnes. Livré avec de nombreux utilitaires d'imprimantes et autres.

LES JOURNAUX

Pokey 1	25F	ST Magazine 3	25F
Pokey 2	25F	ST Magazine 4	25F
Pour éviter de taper les listings de Pokey:		ST Magazine 5	25F
		ST Magazine 6	25F
Disquette Pokey 1	60F	ST Magazine 7	25F
Disquette Pokey 2	60F	ST Magazine 8	25F
Disquette Pokey 3	60F	ST Magazine 9	25F

Pour vous renseigner plus sur les possibilités des ST:

PRODUITS HORS DOMAINE PUBLIC

Création musicale	60F	Recopie Ecran 1029	75F
Carnet d'adresses	125F	Sherlock 1050	295F
Dos Iconique	160F	Kermit	100F

Notez bien: les disquettes 'Domaine Public' sont à 60 francs. Pour 4 achetées, nous vous offrons la cinquième.

GRANDE BRADERIE D'ETE

DU 16 au 20 JUIN 1987

Pour tous les fanatiques de la série ATARI
400 / 800 / 600XL / 800XL / 1200XL / 65XE / 130XE

Des unités centrales (400,800,800XL,130XE) à des prix fous fous fous !
Des périphériques (lecteurs de cassettes, de disquettes, imprimantes)
Des centaines de logiciels

Retenez bien la date. Du 15 au 20 Juin, MICRO VIDEO brade TOUS les articles de son stock ATARI 8 bits.

Matériel à partir de 150 francs
Logiciel à partir de 15 francs

MICRO VIDEO

8 rue de Valenciennes
75010 PARIS
Métro: Gare du Nord

BON DE COMMANDE

CODE	Quantité	PRODUIT	PRIX
		Boite (s) de disquettes 5'1/4 TDK Simple face / Double densité à 75F/Boite	
		PORT	15 francs
		NET A PAYER	

Mettez ici le code et le nom des produits gratuits si il y a lieu.

Veuillez trouvez ci-joint mon règlement en chèque ( ) C.C.P. ( ) (libellé à l'ordre de Pressimage).
Veuillez envoyer mon (mes) articles à:
NOM PRENOM
ADRESSE
CODE POSTAL VILLE
A envoyer à: LIBRAIRIE PRESSIMAGE 210, rue du Faubourg Saint-Martin 75010 PARIS

DATE: / / 87

SIGNATURE

Attention ! Toute commande DOIT IMPERATIVEMENT être accompagnée de la mention suivante: "J'ai connaissance du fait que certains produits que je commande ont une notice et / ou un écran en anglais et je désire les acquérir tout de même.", datée et signée.

ABONNEZ-VOUS A POKEY Nouvelle Formule

ATTENTION !

NE TARDEZ PAS A VOUS ABONNER

POKEY 3
EST LE DERNIER NUMERO DISPONIBLE EN KIOSQUE OU LIBRAIRIE

JEUX
LIVRES
SALONS
BIDOUILLE
BANCS D'ESSAI
PROGRAMMATION
PETITES ANNONCES
PRODUITS NOUVEAUX
LES PAGES DE LISTINGS
COURRIER DES LECTEURS

10 numéros par an

150 Francs

le journal d'information

pour les Atari 400 / 600XL / 800 / 800XL / 1200XL / 65XE et 130 XE

STANDARD ATARI
400/800/1200
600XL/800XL
65XE/130XE

POKEY

Numéro 4 Juillet / Août 1987

UN NOUVEL ATARI EN SEPTEMBRE

De rumeurs en rumeurs et au fil des présentations lors de salons spécialisés, il apparait de plus en plus probable qu'Atari va lancer sur le marché français une nouvelle machine sous un nom déja connu: le 65XE. Il s'agit d'un hybride d'ordinateur et de console de jeu répondant aux offensives de SEGA et de NINTENDO. Dans sa version de base, le 65XE n'est qu'une console de jeu qui accepte les cartouches de la ligne XL/XE. Là se pose un premier problème. On connait la difficulté actuelle de se procurer des cartouches pour les Atari. Le succès de cette nouvelle machine est subordonné à la disponibilité de ces cartouches et à l'arrivée de nouveaux titres, en particulier qui permettent d'utiliser le pistolet qui est livré avec. Car c'est là une des nouveautés du système qui ne fait d'ailleurs qu'enterriner les choix de SEGA et NINTENDO. Par ailleurs l'utilisateur de la console peut ajouter un clavier et un magnétophone à cassette ou un lecteur de disquettes pour transformer sa console en ordinateur. Les prix annoncés sont de 890 francs pour la console et de 400 francs pour l'ensemble clavier / magnétocassette. De ce

(lire suite page 5)

CONNECTEZ UNE IMPRIMANTE SUR VOTRE ATARI

De nombreux problèmes se lient à la connection de périphériques sur les Atari XL/XE. Un des plus agaçant est celui de la liaison à une imprimante.
D'agaçant, ce problème est devenu épineux avec la disparition progressive des imprimantes de marque Atari. Il faut en effet savoir que la série XL/XE ne dispose en standard d'aucune interface standard. Ni la RS 232, ni la parallèle Centronics. Les imprimantes Atari sont équipées d'une interface spécifique qui leur permet de se connecter à l'unité centrale. Double corollaire on ne peut normalement pas utiliser une imprimante classique, 1020, 1027, 1029 sur un autre ordinateur qu'un Atari 8 bits.
Pour pouvoir se servir d'une imprimante Epson, Citizen ou Star, il va donc falloir munir l'Atari d'une interface spéciale qui lui permet de faire comprendre à l'imprimante les signaux qu'il lui envoit. Bien que difficile à trouver, de telles

(lire la suite page 4)

WARGAME CONSTRUCTION SET

Les nouveautés de qualité sur la ligne Atari sont moins rares qu'une distribution anémique en France pourrait le faire croire. C'est ainsi qu'un jeu, on peut même parler d'un concept de jeu nouveau, vient s'ajouter à la bibliothèque proposée aux amateurs de stratégie et de réflexion.
Wargames Construction Set propose en effet au joueur de dessiner des champs de bataille, fictifs ou appartenant à l'histoire et d'y recréer les conditions d'un affrontement. On avait déja noté dans certains wargames la possibilité de créer de nouveaux terrains de combat ou de nouvelles unités, échappant ainsi à un

(lire suite page 10)

MAP EDITOR
ROADS

SOMMAIRE

Un nouvel Atari ? page 1
Connecter une imprimante page 1
Wargame Construction Set page 1
C.E.S: Les nouveautés page 2
Quatre jeux en listings page 7
et les rubriques habituelles:
Courier des lecteurs, banc d'essais, nouveaux produits,...

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je désire m'abonner à partir du numéro 4 à paraitre le 25 juin 1987

Ci-joint un chèque bancaire ( ) C.C.P. ( ) de 150 francs à l'ordre de PRESSIMAGE

NOM PRENOM

ADRESSE

CODE POSTAL VILLE

DES LISTINGS SANS FAUTE

Qui n'a jamais buté sur une erreur rebelle dans un listing ? A en croire le courrier que vous nous envoyez, peu de gens.
Nous avons bien publié dans Pokey n°1 un vérificateur de listing mais nous n'avons pas été très bavards sur son fonctionnement, ce qui rendait son utilisation peu aisée.
Il n'est jamais trop tard pour bien faire, non seulement nous republions dans ce numéro les deux vérificateurs de listing (disquette et cassette) mais en plus nous allons vous expliquer en détail leur utilisation.

EN DISQUETTE :

Une fois votre programme tapé, sauvez-le normalement avec SAVE « D : nomprg. BAS ». De plus, après avoir fait cela, sauvez-le sous forme ASCII (c'est sous cette forme que le vérificateur de listings utilise vos programmes) avec l'instruction LIST « D : nomprg. LST ». Maintenant, chargez le vérificateur de listings avec LOAD « D : DETECT. BAS ». Placez la disquette où se trouve votre programme à vérifier et là seulement, tapez RUN.

L'ordinateur vous demande le nom du programme ; tapez D : nomprg. LST (le D : est IMPORTANT). L'ordinateur vous demande alors le dernier numéro de ligne, regardez sur le listing et tapez-le (ex : 1500 [RETURN]). Le programme travaille quelques secondes et affiche READY. Là, tapez ENTER « D : nomprg. BUG » puis LISTez-le (vous pouvez l'imprimer, avec LIST « P : », si vous avez une imprimante). Maintenant, comparez le listing obtenu avec la liste de DATAs publiée en commençant par le dernier chiffre de chaque ligne. Si ce chiffre est différent, regardez le détail de la ligne de data pour localiser le chiffre précis qui n'est pas bon. Si vous avez par exemple 260 DATA 2118, 2582, 999, 1300, etc. et que 999 n'est pas bon, comptez les lignes de votre programme en partant de la ligne 260 et en changeant de ligne à chaque virgule dans les datas. Vous tomberez par exemple ici sur la ligne 280, c'est que votre erreur se situe dans cette ligne. Retapez donc cette ligne, votre programme devrait fonctionner. Si ce n'est pas le cas, recommencez la procédure depuis le début : SAVE « D : nomprg. BAS », LIST « D : nomprg. LST » etc, etc.

EN CASSETTE :

La procédure est la même si ce n'est que vous devez sauver votre programme avec LIST « C : » et que les DATAs produits ne sont pas stockés dans un fichier mais affichés à l'écran.

Sachez pour finir que nos programmes sont imprimés et photocomposés DIRECTEMENT sans intermédiaires ce qui rend impossible toute erreur de frappe de notre part. Vous n'avez maintenant plus aucune raison de ne pas faire fonctionner les programmes du cahier des listings. Si la recopie vous rebute, vous pouvez toujours vous procurer la disquette du numéro.

Franck JEANNIN

```
10 REM ****************************
20 REM *** DETECTEUR D' ERREUR ***
30 REM *****  PAR A. SAVINE ******
40 REM ***** (C) L' ATARIEN ******
50 REM ****************************
60 TRAP 100
70 XIO 33,#1,0,0,"D:BUG":CLOSE #4
100 GRAPHICS 0:POKE 710,115:POKE 712,1
15:POKE 709,15:CLOSE #4
110 DIM FILE$(100),PRT$(1),A$(300),A(2
0),L(20)
120 ? " NOM DU FICHIER A VERIFIER ";:I
NPUT FILE$
121 ? :? :? :? :?
122 ? "DERNIERE LIGNE DU PROGRAMME ";:
INPUT DER
130 OPEN #1,4,0,FILE$:? :? :? :FILE$(L
EN(FILE$)-3)=".BUG":CLOSE #4:OPEN #4,8
,0,FILE$
150 IF PRT$="0" THEN OPEN #2,8,0,"P:"
200 GRAPHICS 0:POKE 710,115:POKE 712,1
15:POKE 709,15
205 REM
210 FOR U=1 TO 10
220 INPUT #1,A$:T=0
230 T=T+1:IF A$(T,T)=" " THEN 250
240 GOTO 230
250 T=T-1
260 L(U)=VAL(A$(1,T))
270 T=T+2:A(U)=0
280 FOR Y=T TO LEN(A$)
290 A(U)=A(U)+ASC(A$(Y,Y))
300 NEXT Y
400 NEXT U:LK=0:? #4;L(1);" DATA ";
410 FOR T=1 TO 10
420 ? L(T),A(T)
421 ? #4;A(T);",";
440 NEXT T:FG=0
450 FG=0:FOR T=1 TO 10:FG=FG+A(T):NEXT
 T
460 ? FG;
461 ? #4;FG;
480 TRAP 600:? CHR$(155);:? #4;CHR$(15
5);
481 GOTO 205
600 TRAP 650
610 LK=0:? #4;L(1);" DATA ";
620 FOR T=1 TO 10
630 ? L(T),A(T)
640 ? #4;A(T);",";
645 IF L(T)=DER THEN POP :GOTO 650
646 NEXT T
650 FG=0:FOR Y=1 TO T:FG=FG+A(Y):NEXT
Y
660 ? FG;
670 ? #4;FG;
680 TRAP 600:? CHR$(155);:? #4;CHR$(15
5);
700 NEW
```

```
10 REM ************************
20 REM *** VERIFICATEUR K7 ***
30 REM ************************
40 GRAPHICS 0:POKE 752,1:POKE 709,15:P
OKE 710,0:DIM I$(200),A$(20)
50 ? :? :? "REBOBINEZ LA CASSETTE JUSQ
U' A VOTRE ":? "PROGRAMME A VERIFIER,
PRESSEZ RETURN"
60 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:CLOSE #1
70 OPEN #1,4,0,"C:"
80 Z=0:LIGNE=Z:PLIN=Z:X=2
90 TRAP 500
100 INPUT #1,I$
110 LIGNE=LIGNE+1
120 A$(1)=" ":A$(20)=" ":A$(2)=A$
121 AP=0
122 AP=AP+1:IF I$(AP,AP)=" " THEN 130
123 A$(AP,AP)=I$(AP,AP):GOTO 122
130 AP=AP+1:LINUM=VAL(A$):NLCK=NLCK+1:
IF NLCK>1 AND NLCK<11 THEN 290
140 IF LIGNE=1 THEN 280
150 ? ;TOTAL:NLCK=1
280 TOTAL=0:? LINUM;" DATA";
290 CHKSUM=0
300 FOR I=AP TO LEN(I$)
302 CHKSUM=CHKSUM+ASC(I$(I,I))
310 NEXT I
320 ? ;CHKSUM;",";:TOTAL=TOTAL+CHKSUM:
GOTO 90
500 CLOSE #1
510 ? ;TOTAL
520 END
```

UTILISATION OPTIMUM DES REGISTRES DE COULEUR

L'utilisation « classique » des registres de couleur se fait de la façon suivante : on attribue une couleur à un registre de couleur par l'instruction SETCOLOR, on sélectionne le registre par l'instruction COLOR et on affiche ce que l'on doit afficher par des PRINT+6, des PLOTs ou des DRAWTOs.
Mais l'on peut réaliser des effets très intéressants en modifiant le contenu du registre de couleur après l'affichage... C'est l'objet de cet article...

AFFICHAGE SOIGNE PAR DEGRADE PROGRESSIF (Cf : programme d'illustration présent dans le cahier des listings)

L'affichage blanc sur fond noir peut paraître parfois agressif. Voici un bon moyen pour le rendre agréable : Affichez votre texte en noir (sur fond noir, ça ne se voit pas) puis augmentez progressivement la luminosité jusqu'à obtenir du blanc. Laissez affiché quelques instants puis revenez progressivement au noir.
Affichez un autre texte et renouvelez l'opération ad libitum.

UTILISATION D'UN REGISTRE DE COULEUR COMME ENCRE INVISIBLE (Cf : programme d'illustration présent dans le cahier des listings)

NB : les PLOTs et les DRAWTOs sont pénibles à manipuler, l'exemple aurait été beaucoup plus probant avec un dessin provenant de la tablette tactile mais c'est incompatible avec la présentation sous forme de listing. Je vous demande donc de m'excuser si dans un souci de pédagogie mes programmes d'illustration ne sont pas toujours aussi spectaculaires que je l'aurais souhaité.
L'affichage point par point d'un dessin, logo ou texte produit souvent un effet esthétique intéressant. Mais à part pour les formes simples, cela reste compliqué excepté en manipulant les registres de couleur. Voici cependant une solution.
Affichez votre dessin, logo ou texte par le procédé que vous souhaitez (PLOTs et DRAWTOs ou tablette tactile). Ensuite mettez dans ce registre de couleur la même couleur que celle du fond. Puis vous allez lire par l'instruction LOCATE le contenu d'un pixel et si ce dernier est différent de la couleur de fond alors vous affichez à cet endroit un point de la couleur finale souhaitée.
Tout ça est très théorique, reportez-vous au programme d'exemple pour une compréhension plus aisée.

CREATION D'UNE ANIMATION

Ce point est sans conteste le plus important de l'article puisqu'il permet la réalisation d'une animation très rapide qui n'est pas limitée par la taille du motif (seule restriction : le nombre de positions possibles)
Vous trouverez dans le cahier des listings deux programmes qui utilisent ce procédé pour faire voler des petits oiseaux...
La partie délicate réside dans la préparation de l'écran, l'animation en elle-même est un jeu d'enfant !
Toutes les positions doivent être présentes à l'écran simultanément mais dans des couleurs différentes.
Voyons tout de suite un exemple avec un petit robot qui agite ses bras.
Pour simplifier les 1 symbolisent des points de la couleur 1, les 2 des points de la couleur 2 etc.

```
            11111111      555
  2       111111111111  5  66
222       1111 111 111 5666
 332222221111111111156    66
   3333331111111111116      77
 33444444111111111111777777
  44      111111111111       77
 4 4      111111111111
             1     1
           111     111
```

Attribuez les couleurs suivantes aux registres de couleur :
registre 1 : jaune (par exemple)
registre 2 : noir
registre 3 : noir
registre 4 : noir
registre 5 : noir
registre 6 : noir
registre 7 : noir
registre 0 (fond) : noir

En attribuant la couleur jaune à un des registres 2, 3, 4 et à un des registres 5, 6, 7, en remettant en noir les précédents registres mis en jaune et en réattribuant la couleur jaune à deux autres registres et cela un certain nombre de fois, vous créez l'illusion d'une agitation.
Le mode graphique 10 avec ses 9 couleurs vraiment différentes s'avère être le plus adapté pour réaliser des animations. De plus je vous conseille vivement d'utiliser des POKEs plutôt que des SETCOLORs. Voici donc un tableau de correspondance entre les registres de couleur et les adresses pour les POKEs dans ce mode graphique.

ADRESSE	N° DE LA COULEUR
704	0(FOND)
705	1
706	2
707	3
708	4
709	5
710	6
711	7
712	8

Je vous rappelle que vos POKEs doivent être sous la forme POKE ADRESSE, VALEUR avec VALEUR=COULEUR*16 +LUMINOSITE.

Maintenant, à vous d'animer ! ...
Franck JEANNIN

Dans le prochain numéro :
Un AUTORUN MAKER en listing (réalisez vos AUTORUN. SYS vous-mêmes. Beaucoup plus puissant que la routine du DOS 2. 5).
PEEKs et POKEs : Les adresses inexplorées.
Développer en Basic : Des conseils pour tout ceux qui aimeraient comercialiser des programmes mais à qui le passage au langage machine fait peur.

POUR TOUT SAVOIR SUR LE ST

LISEZ ST Magazine

Déjà 9 numéros plein d'informations, de bancs d'essai et d'astuces pour mieux connaitre la machine.

ABONNEMENT:
200 francs pour 10 numéros.
ANCIENS NUMEROS:
25 francs le numéro

Bon de commande en page 11

COMPRENDRE LE HASARD ET LES FONCTIONS ALEATOIRES SUR ORDINATEUR

Vous connaissez tous la fonction RND (abréviation de random qui veut dire aléatoire en anglais). Celle-ci génère des nombres aléatoires supérieurs à 0 et strictement inférieurs à 1. Pour obtenir un nombre entre 1 et 6 (le tirage d'un dé par exemple) vous devez la formuler ainsi : 10 A = INT(RND(0)*6) + 1, car RND(0)*6 vous fournit un nombre entre 0 et 5, 9999999999..., INT se charge de ne garder que la partie entière et bien entendu, + 1 nous donne un chiffre entre 1 et 6 (inclus).

Notez que la fonction RND de l'Atari est performante et que certains ordinateurs pourraient lui envier.

Je me suis amusé à faire quelques statistiques, et voici les résultats pour 20000 tirages de chiffres entre 0 et 9 :

0 : 10. 02%
1 : 9. 87%
2 : 9. 91%
3 : 10. 18%
4 : 9. 95%
5 : 10. 27%
6 : 10. 36%
7 : 9. 78%
8 : 9. 95%
9 : 9. 74%

Le faible écart entre les différents résultats montre bien que le tirage est homogène, ce qui est primordial pour une fonction qui doit en théorie « sortir » autant de 0 que de 2 ou que de n'importe quoi d'autre.

Après une brève présentation de la fonction RND, entrons dans le vif du sujet, c'est-à-dire son fonctionnement.

Ne vous êtes-vous jamais demandé ce que vous feriez si RND n'existait pas ou même comment l'ordinateur peut-il bien générer des nombres aléatoires ?
Il y a bien sûr l'adresse 53770 dont le contenu varie tous les 60Éemes de seconde. RND(0) pourrait être remplacé par PEEK(53770)/256 mais cela ne répond pas à la deuxième question dans la mesure ou il faut bien que l'ordinateur gère l'adresse 53770 !
Ce qui peut vous gêner dans la compréhension de la façon dont l'ordinateur « fabrique » des nombres aléatoires c'est qu'en réalisant toujours les mêmes instructions au même moment, on obtient toujours le **même** résultat ! ! ! Par exemple, si vous allumez douze mille fois votre Atari, et que vous tapez douze mille fois PRINT RND(0), vous obtiendrez douze mille fois le même chiffre. Vous vous demandez alors comment faire entrer le facteur « hasard » !
C'est simple. Nous n'avons besoin en fait que d'un point de départ qui est variable. Or, l'ordinateur est équipé d'une horloge interne qui modifie les adresses 18, 19 et 20.
Il va donc nous falloir choisir des instructions judicieuses pour aboutir à un nombre compris entre 0 et 1.
Je vous propose de faire au plus simple... Vous savez qu'un sinus est toujours compris entre -1 et 1. En prenant la valeur absolue, vous obtenez un nombre positif inférieur ou égal à 1 (le fait de pouvoir être égal à 1 diffère un peu de la véritable fonction RND).
Nous avons donc la chose suivante :
8 AL = ABS(SIN(PEEK(18) + PEEK(19) + PEEK(20)))
Mais rien ne nous garantit que les résultats vont être homogènes.

Vérifions-le avec un petit programme qui va nous en convaincre en nous affichant la répartition des résultats :

```
5 DIM R(10):?"NOMBRE D'ESSAIS";
  :INPUT N
6 FOR I=1 TO 9:R(I)=0:N.I
7 FOR I=1 TO N
8 AL=ABS(SIN(PEEK(18)+PEEK(19)+
  PEEK(20)))
10 A=INT(AL*9)
11 R(A)=R(A)+1
15 N.I
20 FOR I=1 TO 9:?I;"->";INT(R
   (I)/N*10000+.5)/100,"%":N.I
```

Nous voyons en exécutant le programme que les résultats sont très inégaux, de plus il ne sort presque jamais de 9, ce qui veut dire que AL est très rarement égal à 1.
Modifions la ligne 8 de la façon suivante :
8 AL = ABS(SIN(PEEK(18) + PEEK(19) + PEEK(20)))-. 000001
Ainsi AL ne sera jamais égal à 1 ce qui nous rapproche de RND(0)
Il nous faut donc aussi modifier la ligne 10 :
10 A = INT(AL*10)
Essayons...
Encore des résultats hétérogènes. L'algorithme est trop simple. Compliquons le un peu...
8 AL = ABS(SIN(LOG(PEEK(18) + PEEK (19) + PEEK(20))*150)) : IF AL > = 1 THEN 8
La formule mathématique idéale reste à trouver mais l'on peut dire que nous avons reproduit l'instruction RND en imitant la démarche de l'ordinateur...

Franck JEANNIN

CONVENTION LISTING

Vous disposez, avec POKEY, de trois outils pour mieux exploiter les listings parus dans ce numéro :

• Le tableau ci-dessous qui vous dit comment obtenir les caractères graphiques spéciaux qui émaillent de temps en temps les programmes que nous vous proposons.

• Un vérificateur de listings pour ceux qui possèdent un lecteur de disquettes.

Un vérificateur de listings pour ceux qui possèdent un lecteur de cassettes.

Ces deux programmes sont publiés dans le présent numéro. Ils vous permettent de savoir dans quelle ligne vous avez fait une erreur. Usez-en, avant de conclure à une faute de frappe de notre part. La manière dont nous fabriquons le cahier des listings rend hautement improbable cette éventualité.

Enfin, si vous vous sentez paresseux pour taper les listings, vous pouvez vous procurer auprès de Pressimage la disquette qui contient tous les programmes de POKEY

MODE D'EMPLOI

Les tableaux qui suivent vous indiquent comment obtenir les signes graphiques que vous pouvez rencontrer dans les listings de POKEY . Pour le premier tableau, vous tapez comme suit :

• Si vous rencontrez un CTRL, vous devez taper le signe qui suit en MEME TEMPS que CTRL.

• Si vous rencontrez un ESC, vous devez taper d'abord ESC et ensuite le signe qui suit.

Pour le deuxième tableau les mêmes règles s'appliquent, mais vous devez auparavant presser la touche video inverse. C'est-à-dire celle qui a le logo Atari sur l'ancienne série, celle qui a un carre minoir/mi-blanc sur les XL.

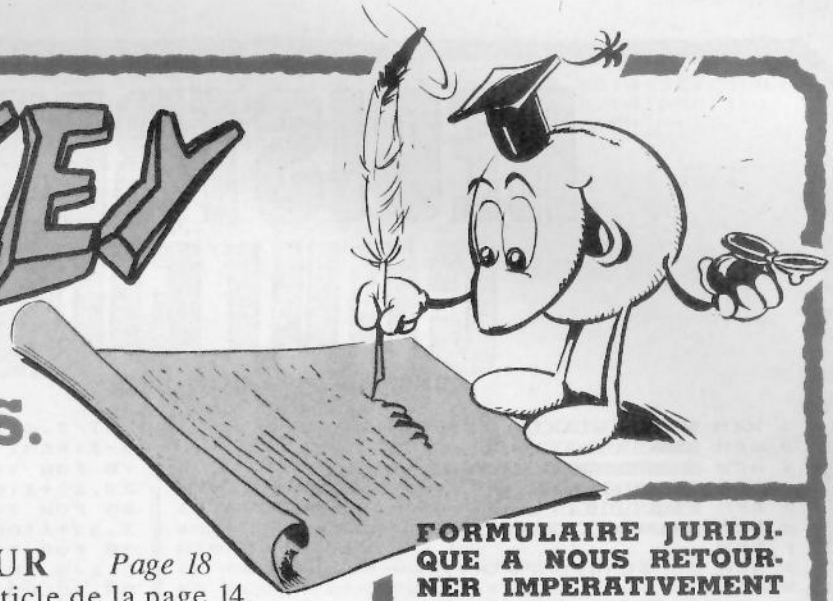
TABLEAU N° 1

CTRL ,	CTRL T	ESC CTRL 2
CTRL A	CTRL U	ESC CTRL DELETE
CTRL B	CTRL V	ESC CTRL INSERT
CTRL C	CTRL W	SHIFT =
CTRL D	CTRL X	ESC SHIFT CLEAR
CTRL E	CTRL Y	
CTRL F	CTRL Z	
CTRL G	ESC ESC	
CTRL H	ESC CTRL -	
CTRL I	ESC CTRL =	
CTRL J	ESC CTRL +	
CTRL K	ESC CTRL *	
CTRL L	CTRL .	
CTRL M	CTRL ;	
CTRL N	ESC DELETE	
CTRL O	ESC TAB	
CTRL P	ESC SHIFT DELETE	
CTRL Q	ESC SHIFT INSERT	
CTRL R	ESC CTRL TAB	
CTRL S	ESC SHIFT TAB	

TABLEAU N° 2

CTRL ,	CTRL O
CTRL A	CTRL P
CTRL B	CTRL Q
CTRL C	CTRL R
CTRL D	CTRL S
CTRL E	CTRL T
CTRL F	CTRL U
CTRL G	CTRL V
CTRL H	CTRL W
CTRL I	CTRL X
CTRL J	CTRL Y
CTRL K	CTRL Z
CTRL L	CTRL .
CTRL M	CTRL ;
CTRL N	SHIFT =

POKEY LISTINGS.



REGISTRES DE COULEUR *Page 18*
Les programmes qui vont avec l'article de la page 14.

MINI-GOLF *Page 19*
Un programme de mini-golf, quoi !

SPY PLANE *Page 21*
Un jeu d'arcade qui consiste à déplacer un avion dans sept tableaux plus difficiles les uns que les autres.

MINEUR *Page 24*
Bon, alors, euh... C'est un peu Dig-Dug, un peu Boulderdash et c'est un mineur qui creuse et qui récupère de l'or, enfin, tout ça, quoi.

NUMERATION *Page 26*
Jeux sur les nombres en tous genres. Excellent pour apprendre à compter!

ALGEBRE DE BOOLE *Page 29*
Le programme d'accompagnement de l'article de la page 47.

MUR *Page 30*
Un casse-briques. Oui, un normal, classique, quoi.

GARDIEN *Page 31*
Alors là, c'est très particulier. Vous êtes un machin et vous devez dégommer des trucs. Pas banal, hein?

TRUN *Page 32*
Un jeu inspiré du célèbre Tron. Evitez les murs et l'adversaire, sous peine de mort.

Tous ces programmes se trouvent dans la disquette de Pokey N°3, que vous trouverez en vente à la boutique de Pressimage.
Ainsi, vous n'aurez même plus besoin de les taper!

FORMULAIRE JURIDIQUE A NOUS RETOURNER IMPERATIVEMENT AVEC NOS LISTINGS.

1. Autorisation de publication sans contrepartie financière.
Il doit être clairement posé que cette publication n'entraîne aucune contrepartie financière directe ou indirecte pour l'auteur.
2. Absence de recours contre les tiers et contre PRESSIMAGE.
L'auteur du listing reconnaît que la publication de son œuvre a pour effet de la mettre dans le domaine public et renonce a tout recours contre des tiers et/ou contre PRESSIMAGE pour utilisation totale ou partielle de cette œuvre.

Fait à _____

Le _____

Lu et approuvé _____

Signature _____
(Signature des parents obligatoire pour les moins de 18 ans)

Titre du programme :
Programmation
☐ Cassette ☐ disquette

Nom _____

Prénom _____

N° de téléphone _____

Adresse _____

Code postal _____

Ville _____

Date de naissance _____

REGISTRES DES COULEURS 1

```
1 REM UTILISATION OPTIMUM DES
2 REM     REGISTRES DE COULEUR
3 REM
4 REM       UTILISATION D'UNE
5 REM     COULEUR COMME ENCRE
6 REM          INVISIBLE .
7 REM
8 REM AFFICHAGE POINT PAR POINT
9 REM
10 REM
11 REM F.JEANNIN
12 REM
13 GRAPHICS 23:COLOR 1
14 SETCOLOR 1,8,8
15 SETCOLOR 0,0,0
20 FOR I=15 TO 23:PLOT I,55:DRAWTO I+6
,12:NEXT I
30 FOR I=1 TO 7:PLOT 28,I+12:DRAWTO 35
+I/2,I+13:DRAWTO 37+I/1.8,25:DRAWTO 33
+I,32:DRAWTO 24+I/3,34+I
40 NEXT I
50 FOR I=1 TO 7 STEP 0.5:PLOT 56+I,12+
I:DRAWTO 60+I,30:DRAWTO 55+I,38+I/2:DR
AWTO 48+I,32+I/2:DRAWTO 54+I/2,11+I
60 NEXT I
65 FOR I=1 TO 7:PLOT 69+I,48:DRAWTO 75
+I,10:NEXT I
67 FOR I=1 TO 7:PLOT 88+I,9:DRAWTO 73+
I,30:DRAWTO 87+I,45:NEXT I
70 FOR I=1 TO 7:PLOT 120,7+I:DRAWTO 10
5+I/2,8+I:DRAWTO 103+I,45:DRAWTO 121,4
6-I:NEXT I
75 FOR I=1 TO 7:PLOT 106,23+I:DRAWTO 1
23,21+I:NEXT I
80 FOR I=1 TO 6 STEP 0.489:PLOT 133.4+
I,39+I:DRAWTO 152.1+I,8+I:NEXT I
90 FOR I=1 TO 7:PLOT 137+I,8+I/3:DRAWT
O 148,30:NEXT I
95 COLOR 2
100 FOR I=1 TO 5500:X=INT(RND(0)*155)+
5:Y=INT(RND(0)*52)+5:LOCATE X,Y,E:IF E
=1 THEN PLOT X,Y
101 REM VARIANTE : REMPLACEZ DANS LA L
IGNE PRECEDANTE PLOT X,Y PAR PL.X-1,Y:
DR.X+1,Y:PL.X,Y+1:DR.X,Y-1
102 REM
110 SOUND 0,RND(0)*45,6,2:NEXT I
120 SETCOLOR 0,8,8:SOUND 0,0,0,0
125 FOR I=1 TO 255 STEP 4:SOUND 0,I,10
,6:SOUND 1,I+2,4,4:NEXT I:SOUND 0,0,0,
0:SOUND 1,0,0,0
999 GOTO 999

1 DATA 5216,5060,4260,4940,4993,4663,2
60,1993,260,260,31905
11 DATA 2043,260,1248,900,883,2809,580
8,424,6471,424,21270
65 DATA 2918,3799,5054,2995,4024,3059,
465,5385,7593,260,35552
110 DATA 1695,1706,5179,516,9096
```

2

```
1 REM
2 REM UTILISATION OPTIMUM
3 REM DES REGISTRES DE
4 REM COULEUR.
5 REM
6 REM AFFICHAGE SOIGNE
7 REM PAR DEGRADE PROGRESSIF
8 REM
9 REM POKEY F.JEANNIN
10 DIM A$(40):GRAPHICS 17:SETCOLOR 0,0
,0
25 FOR Z=1 TO 9
30 READ A$:POSITION -LEN(A$)/2+10,10:?
 #6;A$:FOR I=0 TO 14:SETCOLOR 0,0,I:FO
R X=1 TO 10:NEXT X:NEXT I:FOR I=1 TO 7
00.NEXT I
40 FOR I=14 TO 0 STEP -1:SETCOLOR 0,0,
I:FOR X=1 TO 10:NEXT X:NEXT I
45 POSITION 0,10:? #6;"
                    "
50 NEXT Z:RUN
100 DATA POKEY,LE JOURNAL DES,FANATARI
QUES,EN VENTE DANS,TOUTES LES,BONNES L
IBRAIRIES,25 FRANCS,.....

1 DATA 4260,5092,4865,4593,4260,1357,1
815,260,1315,2260,30087
25 DATA 747,7349,4035,1859,776,6644,21
410
```

3

```
1 REM
2 REM UTILISATION OPTIMUM
3 REM DES REGISTRES DE
4 REM COULEUR
5 REM
6 REM CREATION D'UNE PSEUDO-ANIMATION
7 REM PAR ROTATION DE COULEURS
8 REM VOL D'OISEAUX EN CADENCE
9 REM
10 REM POKEY ,FJ 1986
12 GRAPHICS 10
15 FOR I=0 TO 4:SETCOLOR I,0,0:NEXT I
17 FOR I=1 TO 13:X=12*INT(RND(0)*5):Y=
20*INT(RND(0)*7.5)
20 COLOR 4:PLOT 10+X,10+Y:DRAWTO 15+X,
17+Y:DRAWTO 20+X,10+Y
```

```
25 COLOR 5
30 PLOT 10+X,14+Y:DRAWTO 15+X,18+Y:DRA
WTO 20+X,14+Y
35 COLOR 6
40 PLOT 10+X,20+Y:DRAWTO 15+X,19+Y:DRA
WTO 20+X,20+Y
45 COLOR 7
50 PLOT 11+X,25+Y:DRAWTO 15+X,20+Y:DRA
WTO 19+X,25+Y
60 NEXT I
100 FOR I=0 TO 3:FOR Z=0 TO 4:SETCOLOR
 Z,0,0:NEXT Z:SETCOLOR I,2,10:FOR T=1
TO 100:NEXT T:NEXT I:GOTO 100
999 GOTO 999
```

```
1 DATA 3620,4452,4225,3939,3620,2441,1
970,1876,260,1120,27523
12 DATA 722,2172,3106,3502,468,2986,46
9,2981,470,2992,19868
60 DATA 424,6431,516,7371
```

4

```
1 REM
2 REM  UTILISATION OPTIMUM
3 REM  DES REGISTRES DE
4 REM  COULEUR
5 REM
6 REM CREATION D'UNE PSEUDO-ANIMATION
7 REM PAR ROTATION DE COULEURS
8 REM VOL D'OISEAUX DECALES
9 REM
10 REM POKEY ,FJ 1986
12 GRAPHICS 10
15 FOR I=0 TO 4:SETCOLOR I,0,0:NEXT I
17 FOR I=1 TO 13:X=12*INT(RND(0)*5):Y=
20*INT(RND(0)*7.5)
18 C=INT(RND(0)*4)+4
20 COLOR C:PLOT 10+X,10+Y:DRAWTO 15+X,
17+Y:DRAWTO 20+X,10+Y
25 COLOR C+1-4*((C+1)>7)
30 PLOT 10+X,14+Y:DRAWTO 15+X,18+Y:DRA
WTO 20+X,14+Y
35 COLOR C+2-4*((C+2)>7)
40 PLOT 10+X,20+Y:DRAWTO 15+X,19+Y:DRA
WTO 20+X,20+Y
45 COLOR C+3-4*((C+3)>7)
50 PLOT 11+X,25+Y:DRAWTO 15+X,20+Y:DRA
WTO 19+X,25+Y
60 NEXT I
100 FOR I=0 TO 3:FOR Z=0 TO 4:SETCOLOR
 Z,0,0:NEXT Z:SETCOLOR I,2,10:FOR T=1
TO 100:NEXT T:NEXT I:GOTO 100
999 GOTO 999
```

```
1 DATA 3620,4452,4225,3939,3620,2441,1
970,1711,260,1120,27358
12 DATA 722,2172,3106,990,3517,1151,29
86,1153,2981,1155,19933
50 DATA 2992,424,6431,516,10363
```

MINI-GOLF

```
   10 REM MINI-GOLF   F.JEANNIN 1984
20 REM
30 REM  PRESSER START POUR COMMENCER
40 REM
50 DIM MINI$(20):MINI$="mini  golf"
60 DIM TIR(40)
70 GRAPHICS 18
80 POSITION 9,4:? #6;"[]":FOR I=1 TO 5
00:NEXT I
90 FOR I=8 TO 4 STEP -1:POSITION I,4:?
 #6;"[";MINI$(1,ABS(I*2-18));"]":FOR T
=1 TO 10:GOSUB 260:NEXT T
100 FOR TI=1 TO 10:SOUND 2,165,12,12:N
EXT TI:SOUND 2,0,0,0:NEXT I
110 FOR I=1 TO 50:SETCOLOR 1,INT(RND(0
)*12),INT(RND(0)*10):GOSUB 260:NEXT I
120 POSITION 0,0
130 FOR N=1 TO 20:? #6;"MINI  GOLF ";:
SETCOLOR 0,INT(RND(0)*12),INT(RND(0)*5
)+5:FOR I=1 TO 2:GOSUB 260:NEXT I:NEXT
 N
140 FOR I=1 TO 12:SETCOLOR 4,INT(RND(0
)*12),5:FOR T=1 TO 14:GOSUB 260:NEXT T
:NEXT I
150 GRAPHICS 17:FOR X=1 TO 8:POSITION
X,10:? #6;"M":FOR I=1 TO 10:GOSUB 260:
NEXT I:POSITION X,10:? #6;" ":NEXT X
160 POSITION 8,10:? #6;"M":FOR Y=1 TO
10:POSITION 9,Y:? #6;"I":FOR I=1 TO 10
:GOSUB 260:NEXT I:POSITION 9,Y:? #6;"
":NEXT Y
170 POSITION 9,10:? #6;"I"
180 POSITION 9,10:? #6;"I":FOR Y=1 TO
10:POSITION 10,Y:? #6;"N":FOR I=1 TO 2
:GOSUB 260:NEXT I:POSITION 10,Y:? #6;"
 ":NEXT Y
190 POSITION 10,10:? #6;"N"
200 FOR X=19 TO 11 STEP -1:POSITION X,
10:? #6;"I":FOR I=1 TO 7:GOSUB 260:NEX
T I:POSITION X,10:? #6;" ":NEXT X
210 Y=20:POSITION 11,10:? #6;"I"
220 FOR X=0 TO 8:Y=Y-1:POSITION X,Y:?
#6;"GOLF":GOSUB 260:POSITION X,Y:? #6;
"    ":NEXT X
230 POSITION 8,12:? #6;"GOLF":FOR I=1
TO 200:SETCOLOR 0,7,8:SETCOLOR 2,1,5:F
OR T=1 TO 20:GOSUB 260:NEXT T:SETCOLOR
 2,7,8:SETCOLO
240 GOTO 70
250 REM
260 SOUND 0,INT(RND(0)*50),10,4:IF PEE
K(53279)=6 THEN GOTO 280
270 RETURN
280 FOR I=1 TO 250 STEP 5:SOUND 0,I,14
,10:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
290 REM
300 REM - 5<X<155    5<Y<75 -
310 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
320 TOTAL=0
330 RESTORE 1750:FOR T=1 TO 32:READ A:
TIR(T)=A:NEXT T
340 SENS=1
350 COU=2
360 TROU=1
370 FIN=0
380 GRAPHICS 7
390 SETCOLOR 4,11,2:SETCOLOR 2,15,10:S
ETCOLOR 1,3,6:SETCOLOR 0,8,10
400 REM <<< 1 >>>
410 COLOR 2
420 FOR I=10 TO 20:PLOT 10,I:DRAWTO 50
,I:NEXT I
430 COLOR 3:PLOT 46,14:PLOT 47,14:PLOT
 46,15:PLOT 47,15
440 X=14:Y=14:COLOR 1:PLOT X,Y
450 COLOR 1:PLOT 6,14:DRAWTO 8,12:DRAW
TO 8,18
460 GOSUB 1020
470 REM <<<< 2 >>>>
480 CPT=0
490 COLOR 2
```

```
500 PLOT 55,10:DRAWTO 70,10:DRAWTO 78,
20:DRAWTO 78,30:DRAWTO 73,38
510 DRAWTO 63,38:DRAWTO 63,40:DRAWTO 3
8,40:DRAWTO 34,35
520 DRAWTO 38,30:DRAWTO 69,30:DRAWTO 6
5,20:DRAWTO 55,20:DRAWTO 55,10
530 PLOT 38,30:DRAWTO 77,30:FOR I=63 T
O 38 STEP -1:PLOT I,40:DRAWTO I,30:DRA
WTO 35,35:PLOT I,40:DRAWTO 35,35:NEXT
I
540 FOR I=10 TO 20:PLOT 55,I:DRAWTO 70
,I:DRAWTO 76,16:NEXT I
550 FOR I=63 TO 76:PLOT I,16:DRAWTO 73
,37:NEXT I
560 FOR I=30 TO 37:PLOT 63,I:DRAWTO 73
,I:DRAWTO 77,30:NEXT I
570 FOR I=73 TO 77:PLOT I,30:DRAWTO I,
18:NEXT I
580 COLOR 1:PLOT 29,34:PLOT 30,33:PLOT
 31,33
590 PLOT 32,34:PLOT 32,35:DRAWTO 29,38
:DRAWTO 32,38
600 X=57:Y=15:COU=2:COLOR 1:PLOT X,Y:C
OLOR 3:PLOT 38,34:PLOT 38,35:PLOT 39,3
5:PLOT 39,34
610 COLOR 0:PLOT 45,40:DRAWTO 52,37:DR
AWTO 60,40
620 COLOR 0:PLOT 45,30:DRAWTO 52,33:DR
AWTO 60,30
630 GOSUB 1020
                    640 REM <<< 3 >>>
650 CPT=0
660 COU=2
670 COLOR 2:FOR I=5 TO 15:PLOT I,30:DR
AWTO I,55:DRAWTO 10,70:NEXT I
680 PLOT 9,69:PLOT 11,69
690 COLOR 1:PLOT 10,32:X=10:Y=32
700 COLOR 3:PLOT 9,50:PLOT 10,50:PLOT
9,51:PLOT 10,51
710 COLOR 0:PLOT 7,45:DRAWTO 13,45
720 COLOR 1:PLOT 10,60:PLOT 11,60:PLOT
 12,59:PLOT 12,58:PLOT 11,57:PLOT 10,5
7:PLOT 9,58
730 PLOT 12,61:PLOT 12,62:PLOT 11,63:P
LOT 10,63:PLOT 9,62
740 GOSUB 1020
750 REM <<<< 4 >>>>
760 CPT=0:COU=2
770 COLOR 2:FOR I=50 TO 70:PLOT 30,60:
DRAWTO 50,I:DRAWTO 80,60:NEXT I
780 X=35:Y=60:COLOR 1:PLOT X,Y
790 COLOR 3:PLOT 70,60:PLOT 71,60:PLOT
 70,59:PLOT 71,59
800 COLOR 0:PLOT 50,58:DRAWTO 65,58:PL
OT 50,62:DRAWTO 65,62
810 PLOT 45,55:DRAWTO 45,65
820 PLOT 50,61:DRAWTO 50,59
830 COLOR 1:PLOT 36,51:DRAWTO 39,51:PL
OT 38,48:PLOT 37,49:PLOT 36,50
840 PLOT 38,50:PLOT 38,52
850 GOSUB 1020
860 REM <<< 5 >>>
870 CPT=0:COU=2
880 COLOR 2:FOR I=105 TO 115:PLOT I,40
:DRAWTO I,60:NEXT I
890 FOR I=50 TO 55:PLOT 90,I:DRAWTO 14
0,I:NEXT I
900 COLOR 0:FOR I=1 TO 28:PLOT INT(RND
(0)*10)+105,INT(RND(0)*20)+40:NEXT I
910 COLOR 1:PLOT 92,52:X=92:Y=52:COLOR
 3:PLOT 135,52:PLOT 136,52:PLOT 135,53
:PLOT 136,53
920 COLOR 1:PLOT 98,40:DRAWTO 95,40:DR
AWTO 95,42:DRAWTO 97,42:DRAWTO 98,43:D
RAWTO 98,44:DRAWTO 97,45:DRAWTO 95,45
930 GOSUB 1020
940 REM <<< 6 >>>
950 COLOR 2:FOR I=88 TO 132:PLOT I,5:D
RAWTO I,34:NEXT I
960 COLOR 0:FOR I=1 TO 10:PLOT INT(RND
(0)*40)+90,INT(RND(0)*30)+2:DRAWTO INT
(RND(0)*20)+90,INT(RND(0)*16)+9:NEXT I
970 COLOR 1:X=INT(RND(0)*40)+90:Y=INT(
RND(0)*25)+5:PLOT X,Y
980 COLOR 3:X1=INT(RND(0)*40)+90:Y1=IN
T(RND(0)*25)+5:PLOT X1,Y1:PLOT X1+1,Y1
:PLOT X1,Y1+1:PLOT X1+1,Y1+1
990 COLOR 1:PLOT 123,5:DRAWTO 120,5:DR
AWTO 120,10:DRAWTO 123,10:DRAWTO 123,7
;DRAWTO 120,7
1000 CPT=0:COU=2:GOSUB 1020
1010 FIN=1
1020 REM //// TIR \\\\
1030 IF FIN=1 THEN GRAPHICS 17:? #6;"T
OTAL :";TOTAL:? #6:? #6;"MOYENNE :";TO
TAL/6:GOTO 1780
1040 REM
1050 SOUND 3,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
1060 V=1
1070 CPT=CPT+1:IF CPT>6 THEN CPT=6:GOT
O 1620
1080 ? :? :? "COUP :";CPT;"
  TOTAL :";TOTAL
1090 SOUND 0,140,10,2
1100 S=STICK(0)
1110 IF S=11 THEN T1=T1-2
1120 IF S=7 THEN T1=T1+2
1130 IF T1<1 THEN T1=31
1140 IF T1>31 THEN T1=1
1150 COLOR 1:PLOT 150,10
1160 DRAWTO 150+(TIR(T1)*7),10+(TIR(T1
+1)*7)
1170 COLOR 0:PLOT 150,10:DRAWTO 150+(T
IR(T1)*7),10+(TIR(T1+1)*7)
1180 IF STRIG(0)=1 THEN GOTO 1100
1190 COLOR 1:PLOT 150,10:DRAWTO 150+(T
IR(T1)*7),10+(TIR(T1+1)*7)
1200 SOUND 0,144,6,6
1210 IF STRIG(0)=1 THEN SOUND 0,0,0,0:
COLOR 0:FOR I=3 TO 17:PLOT 143,I:DRAWT
O 157,I:NEXT I:GOTO 1310
1220 V=V+SENS
1230 IF V>50 THEN SENS=-1
1240 IF V<2 THEN SENS=1
1250 COLOR 1:PLOT 10,3:DRAWTO 10+V,3
1260 PLOT 10,5:DRAWTO 10+V,5
1270 COLOR 0:PLOT 11+V,3:DRAWTO 50,3:P
LOT 11+V,5:DRAWTO 50,5
1280 SOUND 0,V,8,10
1290 GOTO 1210
1300 GOTO 1100
1310 REM ((((( TIR )))))
1320 REM
1330 VI=V*1.75
1340 LO=0
1350 SOUND 0,0,0,0
1360 VARX=TIR(T1):VARY=TIR(T1+1)
1370 COLOR COU:PLOT X,Y
1380 X=X+VARX:Y=Y+VARY
1390 LOCATE X,Y,COU
1400 LO=LO+0.5:IF LO>V THEN VI=0
1410 IF COU=3 AND VI>7 THEN N=INT(RND(
0)*15)+1:VARX=TIR(N*2):VARY=TIR(N*2+1)
1420 IF COU=0 AND P=1 THEN ? "BALLE SO
RTIE !":P=0:CPT=6:SOUND 1,167,10,10:FO
R I=1 TO 600:NEXT I:GOTO 1620
1430 IF COU=0 THEN P=1
1440 IF COU<>0 THEN P=0
1450 IF COU=3 AND VI<8 THEN TROU=TROU+
1:SOUND 3,14,14,10:GOTO 1620
1460 IF COU<>0 THEN GOTO 1530
1470 REM ************************
1480 SOUND 1,157,12,8
1490 VI=VI-2
1500 IF VARX=0 THEN VARY=-VARY
1510 IF VARY=0 THEN VARX=-VARX
1520 GOTO 1550
1530 LOCATE X,Y+VARY,DIR:IF DIR=0 THEN
 VARY=-VARY:VI=VI-2:SOUND 1,200,8,10:I
F VI<2 THEN VI=3
1540 LOCATE X+VARX,Y,DIR:IF DIR=0 THEN
 VARX=-VARX:VI=VI-2:SOUND 1,200,10,8:I
F VI<2 THEN VI=2.5
1550 COLOR 1:PLOT X,Y
1560 VI=VI-1
1570 IF VI<1 THEN GOTO 1020
1580 FOR ATT=VI/6 TO (V*1.75)-VI:NEXT
ATT
1590 SOUND 1,0,0,0
1600 COLOR COU:PLOT X,Y
1610 GOTO 1380
1620 REM ----------------------
1630 REM +++ MUSIQUE +++
1640 SOUND 3,0,0,0
1650 IF CPT>5 THEN 1730
1660 RESTORE 1870
1670 FOR I=1 TO 30:READ FR:READ DU:REA
D ES
```

```
1680 SOUND 0,FR,14,12:FOR T1=1 TO DU/5
:NEXT T1
1690 SOUND 0,0,0,0:FOR I1=1 TO ES/6:NE
XT I1
1700 NEXT I
1710 REM
1720 REM
1730 TOTAL=TOTAL+CPT
1740 RETURN
1750 DATA -1,-1,-.5,-1,0,-1
1760 DATA .5,-1,1,-1,1,-.5,1,0
1770 DATA 1,.5,1,1,.5,1,0,1,-.5,1,-1,1
,-1,.5,-1,0,-1,-.5
1780 REM FIN FIN FIN FIN FIN FIN FIN F
IN FIN FIN
1790 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:SOUND
 2,0,0,0:SOUND 3,0,0,0
1800 SETCOLOR 0,8,2
1810 FOR I=1 TO 200:NEXT I:SETCOLOR 0,
3,8
1820 FOR I=1 TO 200:NEXT I:SETCOLOR 0,
11,8
1830 FOR I=1 TO 200:NEXT I:SETCOLOR 0,
5,10
1840 POSITION 1,8:? #6;"APPUYEZ SUR ST
ART POUR RECOMMENCER"
1850 SETCOLOR 2,INT(RND(0)*12),INT(RND
(0)*10):IF PEEK(53279)=6 THEN RUN
1860 GOTO 1850
1870 DATA 96,100,50,126,50,25,108,50,5
0,96,100,50,96,100,50,81,50,25,91,50,5
0,96,100,50
1880 DATA 91,100,50,91,50,25,96,50,50,
108,100,50,96,100,50,96,50,25,108,50,5
0,126,100,50
1890 DATA 96,100,50,126,50,25,108,50,5
0,96,100,50,96,100,50,81,50,25,91,50,5
0,96,100,50,91,100,50
1900 DATA 91,50,25,96,50,25,108,50,25,
96,50,50,126,100,500
```

```
10 DATA 1843,260,6197,260,2207,670,730
,2729,6168,3730,24794
110 DATA 4354,801,7308,4932,6707,7243,
1301,7278,1346,6447,47717
210 DATA 1648,5811,10498,448,260,3424,
512,3480,260,1296,27637
310 DATA 1557,497,3148,423,342,440,330
,680,3934,739,12090
410 DATA 465,2697,3110,1711,2586,611,8
62,340,465,3826,16673
510 DATA 3169,3965,6896,3519,2760,3528
,2724,2436,2877,5299,37173
610 DATA 2730,2724,611,741,340,342,398
6,1225,1728,2992,17419
710 DATA 1880,5028,3178,611,864,740,40
65,1715,3116,3409,24606
810 DATA 1417,1409,3928,1266,611,743,7
40,3330,2765,4196,20405
910 DATA 5116,6824,611,744,3245,6574,3
386,6136,5213,1409,39258
1010 DATA 331,1119,5295,260,1560,196,2
512,2628,901,655,15457
1110 DATA 1206,1161,1078,1080,1164,222
8,3449,1713,3450,866,17395
1210 DATA 5870,589,1259,1161,1941,1423
,3431,844,541,539,17598
1310 DATA 968,260,551,264,749,1821,127
6,1263,968,1732,9852
1410 DATA 4437,7855,1072,1132,3817,148
9,1268,918,474,1722,24184
1510 DATA 1721,548,5642,5737,1094,473,
1350,2302,750,1276,20893
1610 DATA 549,1295,1135,752,1091,788,2
351,2543,2313,424,13241
1710 DATA 260,260,1111,512,1102,1248,2
462,2758,3176,893,13782
1810 DATA 2253,2300,2296,8039,4047,551
,4083,4126,4567,2672,34934
1810 DATA 2253,2300,2296,8039,4047,551
,4083,4126,4567,2672,34934
```

SPY PLANE

```
1 REM
2 REM            SPY PLANE
3 REM     POKEY ,          1987
4 REM            PRESSIMAGE
5 REM
50 REM
60 POKE 764,158
70 GRAPHICS 17:POSITION 0,5:? #6;"
SPY PLANE":? #6;"     pokey  , 1987 ":?
 #6:? #6:? #6;"     [illegible]"
80 FOR T=0 TO 255:POKE 712,T:NEXT T:PO
KE 712,62:FOR T=0 TO 1000:NEXT T
90 GRAPHICS 0:NB=7:POKE 559,0:POKE 712
,14:GOTO 3180
100 GOSUB 3000
110 X=96:Y=82:POS=PMD:SCR=1
120 GRAPHICS 18:POKE 756,PEEK(106)+1:P
OKE 559,46:FL=-0.1
130 POKE 711,14:POKE 708,56:POKE 710,3
0:POKE 712,2
140 IF FLAG=0 THEN FLAG=1:GOTO 2610
150 GOTO 490
190 S=STICK(0):X=X+(S=7 OR S=6 OR S=5)
*8-(S=11 OR S=10 OR S=9)*8
200 Y=Y+(S=13 OR S=5 OR S=9)*8-(S=14 O
R S=10 OR S=6)*8
210 IF S=7 OR S=6 OR S=5 THEN POS=PMD
220 IF S=11 OR S=11 OR S=10 OR S=9 THE
N POS=PMC
230 IF X=208 OR X=40 THEN 490
240 A=USR(MOVE,0,PMB,POS,X,Y,8)
250 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>3
2 THEN 340
260 ON SCR GOSUB 640,710,840,980,1100,
1170,2310
270 GOTO 190
340 IF C=249 THEN 570
350 POP :D=244:POKE 53278,0
360 MN=MN-1:IF MN=0 THEN 2900
370 FOR K=Y TO Y+18
380 A=USR(MOVE,0,PMB,D2,X,K,8)
390 A=USR(MOVE,0,PMB,D1,X,Y-(K-Y),8)
400 SOUND 0,RND(0)*14,0,14:NEXT K
410 A=USR(MOVE,0,PMB,Z,0,0,8)
420 A=USR(MOVE,0,PMB,Z,0,0,8)
430 POKE 704,62:FL=-0.1:IF STRIG(0)=1
THEN 110
440 GOTO 2720
450 REM
460 REM
470 REM
490 IF X=208 THEN SCR=SCR+1:X=48
500 POKE 77,0
510 IF X=40 THEN SCR=SCR-1:X=200
520 A=USR(MOVE,0,PMB,POS,X,Y,8)
530 POSITION 0,0:SOUND 0,0,0,0:POKE 55
9,0
540 GOSUB SCR*140+1190:POKE 559,46
550 IF S(NM)=SCR THEN COLOR 249:E=SCR*
2:PLOT P(E-1),P(E)
560 FL=-0.1:GOTO 190
570 FOR W=14 TO 0 STEP -1:SOUND 0,100+
W,14,W:SOUND 1,100-W,14,W:NEXT W:NM=NM
+1:SC=SC+10
580 IF NM=8 THEN 2440
590 COLOR 32:E=SCR*2:PLOT P(E-1),P(E):
GOTO 190
600 REM
610 REM
620 REM
640 FL=FL+0.1:IF FL>3.9 THEN FL=0
650 IF FL=0 THEN D=244:SOUND 0,36,4,2
660 IF FL=1 THEN D=245:SOUND 0,35,4,2
670 IF FL=2 THEN D=246:SOUND 0,34,4,2
680 IF FL=3 THEN D=245:SOUND 0,33,4,2
690 COLOR D:PLOT 3,7:RETURN
710 FL=FL+1:IF FL<WV THEN RETURN
720 FL=0
```

```
730 E=INT(RND(0)*5)+1:IF E=1 THEN E=81
:PX=7:PY=5:PD=11:PE=1
740 IF E=2 THEN E=79:PX=12:PY=10:PD=6:
PE=4
750 IF E=3 THEN E=80:PX=16:PY=9:PD=16:
PE=6
760 IF E=4 THEN E=80:PX=17:PY=9:PD=17:
PE=5
770 IF E=5 THEN E=80:PX=18:PY=9:PD=18:
PE=2
780 COLOR E+160:PLOT PX,PY:DRAWTO PD,P
E
790 FOR T=14 TO 0 STEP -1:SOUND 0,T,2,
T:NEXT T
800 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>3
2 THEN 340
810 SOUND 0,0,0,0:COLOR 32:PLOT PX,PY:
DRAWTO PD,PE
820 RETURN
840 FL=INT(FL)+1:IF FL<WV THEN RETURN
850 IF FL=20 THEN FL=999:T=INT(RND(0)*
9)+1:COLOR 87:PLOT T*2,9:SOUND 0,RND(0
)*100+155,8,7:RETURN
860 IF FL=1002 THEN COLOR 88:SOUND 0,R
ND(0)*100+155,8,14:PLOT T*2,9:RETURN
870 IF FL=1003 THEN COLOR 87:SOUND 0,R
ND(0)*100+155,8,14:PLOT T*2,9:RETURN
880 IF FL<1006 THEN RETURN
890 COLOR 32:PLOT T*2,9:SOUND 0,0,0,0:
FL=(T*2)*8+48
900 FOR T=8 TO 1 STEP -1
910 SOUND 0,14-T,0,14-T:PE=96-(8-T):A=
USR(MOVE,1,PMB,PME,FL,PE,8-T)
920 NEXT T
930 FOR T=88 TO 22 STEP -4:A=USR(MOVE,
1,PMB,PME,FL,T,8):NEXT T
940 A=USR(MOVE,1,PMB,Z,0,0,8)
950 IF PEEK(53260)>0 THEN 340
960 FL=0:SOUND 0,0,0,0:RETURN
980 FL=FL+1:IF FL<WV THEN RETURN
990 T=INT(RND(0)*6)+1:IF T=1 THEN PX=1
:PY=9:PD=1:PE=1:D=208
1000 IF T=2 THEN PX=2:PY=9:PD=2:PE=2:D
=208
1010 IF T=3 THEN PX=7:PY=8:PD=0:PE=1:D
=207
1020 IF T=4 THEN PX=15:PY=4:PD=14:PE=3
:D=207
1030 IF T=5 THEN PX=16:PY=4:PD=14:PE=2
:D=207
1040 IF T=6 THEN PX=12:PY=9:PD=12:PE=7
:D=208
1050 SOUND 0,10,4,14:COLOR D:PLOT PX,P
Y:DRAWTO PD,PE
1060 FOR T=14 TO 7 STEP -1:SOUND 0,T,4
,T:NEXT T
1070 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>
32 THEN 340
1080 COLOR 32:PLOT PX,PY:DRAWTO PD,PE:
SOUND 0,0,0,0:FL=0:RETURN
1100 FL=FL+1:IF FL<INT(RND(0)*10)+4 TH
EN RETURN
1110 SOUND 0,255,8,14:IF INT(RND(0)*2)
=1 THEN COLOR 87:GOTO 1130
1120 COLOR 88
1130 PLOT 8,5:DRAWTO 8,1
1140 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>
32 THEN 340
1150 COLOR 32:PLOT 8,5:DRAWTO 8,1:SOUN
D 0,255,8,2:FL=0:RETURN
1170 FL=FL+1:IF FL<WV THEN RETURN
1180 T=INT(RND(0)*9)+1:IF T=1 THEN PX=
9:PY=4:PD=11:PE=2:D=209
1190 IF T=2 THEN PX=10:PY=5:PD=12:PE=3
:D=209
1200 IF T=3 THEN PX=10:PY=5:PD=7:PE=2:
D=207
1210 IF T=4 THEN PX=11:PY=4:PD=10:PE=3
:D=207
1220 IF T=5 THEN PX=15:PY=9:PD=15:PE=1
:D=208
1230 IF T=6 THEN PX=16:PY=9:PD=16:PE=1
:D=208
1240 IF T=7 THEN PX=17:PY=9:PD=17:PE=1
:D=208
1250 IF T=8 THEN PX=18:PY=9:PD=18:PE=2
:D=208
1260 IF T=9 THEN PX=19:PY=9:PD=19:PE=2
:D=208
1270 COLOR D:PLOT PX,PY:DRAWTO PD,PE
1280 FOR T=100 TO 0 STEP -10:SOUND 0,T
,14,14:NEXT T
1290 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>
32 THEN 340
1300 SOUND 0,0,0,0:COLOR 32:PLOT PX,PY
:DRAWTO PD,PE
1310 FL=0:RETURN
1330 ? #6;LGO$;
1340 ? #6;"[illegible]";
1350 ? #6;"[illegible]CE CE  CE  CE CE   ";
1360 ? #6;"[illegible]";
1370 ? #6;"[illegible]";
1380 ? #6;"[illegible]";
1390 ? #6;"[illegible]";
1400 ? #6;"[illegible]  [illegible]";
1410 ? #6;"[illegible]  [illegible]";
1420 ? #6;"[illegible] FAAAAAH";
1430 ? #6;"[illegible]AAAAAAAAAAAAAAAA";
1440 ? #6;LG2$;
1450 RETURN
1470 ? #6;"[illegible]DDDDDDDDDAA";
1480 ? #6;" C[illegible]E          CA";
1490 ? #6;"   C[illegible]E    [illegible]  C";
1500 ? #6;"    C[illegible]E    [illegible]  ";
1510 ? #6;"     CE    [illegible]  ";
1520 ? #6;"          [illegible]  ";
1530 ? #6;"      [illegible]1    [illegible]  ";
1540 ? #6;"     [illegible]    [illegible]  ";
1550 ? #6;"    [illegible]    [illegible]  ";
1560 ? #6;"   [illegible]  ";
1570 ? #6;" [illegible]      [illegible]";
1580 ? #6;"[illegible]";
1590 RETURN
1610 ? #6;"[illegible]";
1620 ? #6;" [illegible]      [illegible]    [illegible]  ";
1630 ? #6;" [illegible]      [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1640 ? #6;" [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1650 ? #6;" [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1660 ? #6;"    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]";
1670 ? #6;"    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]    [illegible]    [illegible]  [illegible]";
1680 ? #6;"    [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1690 ? #6;"      [illegible]  [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1700 ? #6;"      [illegible]    [illegible]    [illegible]  [illegible]  ";
1710 ? #6;" [illegible]";
1720 ? #6;"[illegible]";
1730 RETURN
1750 ? #6;"DDAAAAAECABBBBBBBBBB[illegible]";
1760 ? #6;"   CAAE   CB    [illegible]BBB[illegible]";
1770 ? #6;"    CE     B [illegible] [illegible] [illegible]B[illegible] [illegible]";
1780 ? #6;"        [illegible]    [illegible]    [illegible]  [illegible]";
1790 ? #6;"       [illegible]      [illegible]";
1800 ? #6;"       [illegible]E      [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1810 ? #6;"        [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1820 ? #6;"          [illegible]  [illegible]    [illegible]";
1830 ? #6;"       [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]";
1840 ? #6;"      [illegible]  [illegible]    [illegible]  ";
1850 ? #6;" kk[illegible]kk[illegible]    [illegible]";
1860 ? #6;"[illegible]";
1870 RETURN
1890 ? #6;"[illegible]";
1900 ? #6;" [illegible]    [illegible]    [illegible]  ";
1910 ? #6;" [illegible]    [illegible]    [illegible]  [illegible]  ";
1920 ? #6;" [illegible]  [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  ";
1930 ? #6;" [illegible]    [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]  ";
1940 ? #6;" [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  [illegible]    [illegible]  ";
1950 ? #6;" [illegible]  [illegible]    [illegible]  [illegible]  ";
1960 ? #6;"    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  ";
1970 ? #6;"    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  ";
1980 ? #6;"    [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  [illegible]  
```

```
2200 ? #6;"  B      BAAAAAE       B";
2210 ? #6;"  B      BAAAAE        B";
2220 ? #6;"  B      BAAAE         B";
2230 ? #6;"  B      BAAE          B";
2240 ? #6;"  B      BAE        FH B";
2250 ? #6;"  B      BE       FAAAHB";
2260 ? #6;"  B               FAAAAA";
2270 ? #6;"  BBk k  ; 1 1  FAAAAAA";
2280 ? #6;"BAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
2290 RETURN
2310 FL=FL+1:IF FL<WV THEN RETURN
2320 FL=0
2330 E=INT(RND(0)*5)+1:IF E=1 THEN E=8
0:PX=3:PY=9:PD=3:PE=1
2340 IF E=2 THEN E=80:PX=5:PY=9:PD=5:P
E=1
2350 IF E=3 THEN E=79:PX=6:PY=9:PD=3:P
E=6
2360 IF E=4 THEN E=81:PX=10:PY=9:PD=18
:PE=1
2370 IF E=5 THEN E=81:PX=12:PY=9:PD=18
:PE=3
2380 COLOR E+160:PLOT PX,PY:DRAWTO PD,
PE
2390 FOR T=14 TO 0 STEP -1:SOUND 0,T,2
,T:NEXT T
2400 LOCATE (X-48)/8,(Y-18)/8,C:IF C<>
32 THEN 340
2410 SOUND 0,0,0,0:COLOR 32:PLOT PX,PY
:DRAWTO PD,PE
2420 RETURN
2440 GRAPHICS 18:POKE 559,46
2450 POSITION 2,5:? #6;"Publications
"
2460 FOR T=0 TO 100:POKE 712,RND(0)*25
5:NEXT T:POKE 712,0
2470 POSITION 2,7:? #6;"score :"
2480 FOR SC=SC TO SC+100 STEP 10:POSIT
ION 9,7:? #6;SC
2490 FOR T=14 TO 0 STEP -1
2500 SOUND 0,14-T,14,T:NEXT T:NEXT SC
2510 POSITION 2,3:? #6;"Pilote sup.":M
N=MN+1
2520 IF MN=19 THEN MN=18
2530 FOR T=0 TO 255 STEP 5
2540 POKE 710,T:SOUND 0,T,14,14
2550 NEXT T
2560 SOUND 0,0,0,0
2570 WV=WV-3:IF WV<10 THEN WV=10
2580 GOSUB 3000:GOTO 110
2590 REM
2610 COLOR ASC("2"):PLOT 0,0:DRAWTO 19
,0:PLOT 19,11:DRAWTO 0,11:PLOT 0,1:DRA
WTO 19,1
2620 PLOT 0,10:DRAWTO 19,10
2630 POSITION 0,2:? #6;LGO$;LG2$;LGO$;
LG2$;LGO$;LG2$;LGO$;LG2$;:WV=0
2640 FOR X=0 TO 7:POKE 464+X+START,255
:NEXT X
2650 FOR X=0 TO 7:POKE 464+X+START,0:N
EXT X:POKE 712,RND(0)*255
2660 IF STRIG(0)=0 THEN WV=20:MN=7:NM=
1:SC=0:GOTO 2720
2670 WV=WV+1:IF WV=50 AND FLAG=2 THEN
2900
2680 GOTO 2640
2690 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
2700 REM
2720 ? #6;"R":POSITION 0,0:POKE 712,2
2730 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
2740 ? #6;LG2$;
2750 ? #6;"CAAAAECECAAAAAAAAECE";
2760 ? #6;" CAAE     CAAAAAAE    ";
2770 ? #6;"  CE        CAAAAE     ";
2780 ? #6;"              CECE     ";
2790 COLOR 188:PLOT 2,5:DRAWTO 1+MN,5
2800 POSITION 4,6:? #6;SC
2810 ? #6;"A     FHEH          FHF";
2820 ? #6;"AH  FAAAAH        FAAA";
2830 ? #6;"AAHFAAAAAAH      FAAAA";
2840 ? #6;"AAAAAAAAAAAHFHFAAAA";
2850 ? #6;LGO$;
2860 IF PEEK(53279)=6 THEN 2900
2870 IF STRIG(0)=0 THEN 2860
2880 GOTO 110
2890 REM  GAME OVER
2900 GRAPHICS 18:POKE 559,46:? #6;"
  GAME OVER"
2910 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
2920 A=USR(MOVE,0,PMB,Z,0,0,8)
2930 POSITION 5,3:? #6;"score:";SC
2950 POSITION 5,6:? #6;"Spy plane"
2960 FOR WV=0 TO 100:POKE 711,RND(0)*2
55:NEXT WV:WV=0:FLAG=2:GOSUB 3000
2970 POKE 711,14:POKE 708,50:POKE 710,
30:POKE 712,2
2980 ? #6;"R";:POSITION 0,0:POKE 756,P
EEK(106)+1:GOTO 2610
3000 RESTORE 3100:T=1:NM=1
3010 E=INT(RND(0)*2)+1:IF E=1 THEN REA
D X,Y
3020 READ X,Y:IF X=-1 THEN GOTO 3050
3030 X(T)=X:Y(T)=Y:IF E=2 THEN READ X,
Y
3040 T=T+1:GOTO 3010
3050 E=INT(RND(0)*5)+1:RESTORE (E*10)+
3120
3060 FOR T=1 TO NB
3070 READ X:E=T*2:P(E-1)=X(T):P(E)=Y(T
)
3080 S(T)=X:NEXT T
3090 RETURN :GOTO 110
3100 DATA 10,3,15,6,10,1,15,9,15,4,7,9
3110 DATA 13,5,4,3,16,5,5,6,4,4,14,6
3120 DATA 11,6,18,7,-1,0,-1,0
3130 DATA 5,1,4,2,7,3,6
3140 DATA 6,2,5,1,3,4,7
3150 DATA 3,5,4,1,2,7,6
3160 DATA 4,3,5,7,6,1,2
3170 DATA 6,7,2,5,3,1,4
3180 DIM P0$(8),P1$(8),P2$(8),A$(2),BU
G(5),Z$(8),PMMOV$(100),X(NB),Y(NB),P(N
B*2),S(NB),D1$(8),D2$(8),LGO$(20)
3190 DIM LG2$(20)
3200 GOSUB 3330:RESTORE 3750:POKE 712,
126
3210 LGO$="======[\]^>?@=======":LG2$=
"======[\]^>?@======="
3220 MOVE=ADR(PMMOV$):FOR X=1 TO 100:R
EAD N:PMMOV$(X)=CHR$(N):NEXT X
3230 FOR I=1 TO 8:READ N:P0$(I)=CHR$(N
):NEXT I
3240 FOR I=1 TO 8:READ N:P1$(I)=CHR$(N
):NEXT I
3250 FOR I=1 TO 8:READ N:P2$(I)=CHR$(N
):NEXT I
3260 FOR I=1 TO 8:READ N:Z$(I)=CHR$(N)
:NEXT I
3270 FOR I=1 TO 8:READ N:D1$(I)=CHR$(N
):NEXT I
3280 FOR I=1 TO 8:READ N:D2$(I)=CHR$(N
):NEXT I
3290 PMBASE=INT((PEEK(145)+3)/4)*4:POK
E 54279,PMBASE:PMB=PMBASE*256:PMD=ADR(
P0$):POKE 53277,3
3300 POKE 704,62:POKE 705,46
3310 PMC=ADR(P1$):PME=ADR(P2$):Z=ADR(Z
$):D1=ADR(D1$):D2=ADR(D2$)
3320 GOTO 100
3330 POKE 106,PEEK(106)-5:START=(PEEK(
106)+1)*256:POKE 756,START/256:POKE 75
2,1
3340 RESTORE 4000:DIM XFR$(38):FOR Y=1
 TO 38:READ Z:XFR$(Y,Y)=CHR$(Z):NEXT Y
3350 Z=USR(ADR(XFR$)):RESTORE 3390:X=2
32-8:READ Z
3360 IF Z=-1 THEN RESTORE :RETURN
3370 FOR Y=0 TO 7:POKE X+Y+START,Z:REA
D Z:NEXT Y:X=X+8
3380 GOTO 3360
3390 DATA 0,192,118,63,112,192,0,0
3400 DATA 0,0,0,0,0,0,255,255
3410 DATA 0,0,199,207,205,207,237,237
3420 DATA 0,0,59,187,191,191,183,183
3430 DATA 0,0,120,96,112,96,127,127
3440 DATA 255,255,255,255,255,255,255,
255
3450 DATA 255,17,255,136,255,17,255,13
6
3460 DATA 255,255,55,21,21,5,5,1
3470 DATA 255,255,255,247,245,181,181,
144
3480 DATA 255,246,244,244,112,80,64,64
3490 DATA 1,7,23,23,55,127,127,255
3500 DATA 164,173,253,255,255,255,255,
255
3510 DATA 128,136,168,232,248,250,250,
255
```

```
3520 DATA 195,199,46,30,62,125,251,199
3530 DATA 192,226,113,53,9,21,67,63
3540 DATA 56,56,16,56,146,186,214,254
3550 DATA 3,71,142,172,144,168,194,252
3560 DATA 24,24,24,24,60,126,126,102
3570 DATA 60,60,255,255,255,255,255,25
5
3580 DATA 192,64,112,16,28,4,7,1
3590 DATA 24,48,24,48,24,48,24,48
3600 DATA 3,2,14,8,56,32,224,128
3610 DATA 255,146,255,146,255,146,159,
159
3620 DATA 255,73,255,73,255,73,255,255
3630 DATA 2,6,6,31,22,22,18,56
3640 DATA 56,68,130,146,130,68,56,56
3650 DATA 64,96,96,248,104,104,72,28
3660 DATA 16,74,84,137,100,146,84,40
3670 DATA 84,96,170,85,178,41,38,20
3680 DATA 0,60,36,255,255,255,255,0
3690 DATA 0,0,0,0,0,0,255,255
3700 DATA 127,255,192,254,127,3,255,25
4
3710 DATA 0,115,123,107,121,112,96,96
3720 DATA 0,48,48,240,224,192,192,192
3730 DATA 252,254,198,254,252,192,192,
192
3740 DATA -1
3750 DATA 216,104,104,104,133,213,104,
24,105,2,133,206,104,133,205,104,133,2
04,104,133,203,104,104,133,208
3760 DATA 104,104,133,209,104,104,24,1
01,209,133,207,166,213,240,16,165,205,
24,105,128,133,205,165,206,105
3770 DATA 0,133,206,202,208,240,160,0,
162,0,196,209,144,19,196,207,176,15,13
2,212,138,168,177,203,164
3780 DATA 212,145,205,232,169,0,240,4,
169,0,145,205,200,192,128,208,224,166,
213,165,208,157,0,208,96
3790 DATA 0,192,118,63,112,192,0,0
3800 DATA 0,3,110,252,14,3,0,0
3810 DATA 24,24,24,24,60,126,126,102
3820 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3830 DATA 0,192,118,37,8,0,0,0
3840 DATA 0,0,20,55,112,192,0,0
4000 DATA 104,169,0,133,203,133,205,16
9,224,133,206,165,106,24,105,1,133,204
,160,0,177,205,145,203,200,208
4010 DATA 249,230,204,230,206,165,206,
201,228,208,237,96
```

```
1 DATA 5220,2304,2865,2452,5220,260,69
8,8487,4129,2938,34653
100 DATA 611,1560,3105,2665,1929,502,3
574,2911,2114,2670,21641
230 DATA 1476,1778,2516,2349,499,985,1
362,1532,952,1640,15089
390 DATA 1988,1738,1545,1545,2469,548,
260,260,260,1777,12390
500 DATA 537,1763,1778,2256,1791,3247,
952,5092,1016,2592,21024
600 DATA 260,260,260,1756,1950,1951,19
52,1951,1612,1936,13888
720 DATA 255,3369,2376,2384,2386,2386,
2364,2632,2516,3009,23677
820 DATA 512,2252,5648,4289,4289,1459,
2780,1214,3871,435,26749
930 DATA 3691,1546,1433,1632,1936,3397
,2337,2338,2437,2438,23185
1040 DATA 2444,3082,2641,2516,3892,267
0,3519,527,1208,2516,25015
1150 DATA 3590,1936,3454,2431,2385,242
9,2443,2446,2449,2453,26016
1260 DATA 2456,2169,2792,2516,3009,825
,564,4890,1564,1204,21989
1370 DATA 1204,1204,1204,1416,1625,144
7,2314,535,512,3146,14607
1480 DATA 2314,2895,2770,2540,2304,222
4,2316,2316,2310,3190,25179
1580 DATA 4166,512,4890,1592,2174,2756
,2368,2368,2368,2562,25756
1690 DATA 2368,1786,3435,4235,512,1853
,2895,2120,1926,2802,23132
1800 DATA 2366,3338,1592,3090,2516,348
5,4269,512,4890,1592,27650
1910 DATA 1786,2174,1980,2120,2409,253
5,3160,3832,3946,4329,28271
2010 DATA 512,1681,1561,1288,1117,1084
,1520,2102,2534,2930,16329
2120 DATA 3246,3028,4593,512,1861,1671
,1795,1956,1923,1890,22475
2230 DATA 1857,2158,2447,2369,2906,423
6,512,1936,255,3321,21997
2340 DATA 2278,2291,2377,2382,2364,263
2,2516,3009,512,1436,21797
2450 DATA 4713,3106,1809,2992,1258,207
2,3891,1185,1272,1564,23862
2550 DATA 435,749,1764,1160,260,5037,1
342,3896,2562,3600,20805
2660 DATA 3080,2305,549,1557,260,1936,
1557,535,1694,1418,14891
2770 DATA 1286,1154,2031,1262,2346,296
6,3610,4254,564,1500,20973
2870 DATA 1381,491,2106,3747,1557,1545
,1985,3241,4104,2659,22816
2980 DATA 3174,1351,2303,1925,2181,920
,2158,828,2067,890,17797
3090 DATA 1061,1673,1576,1218,942,942,
942,942,942,5594,15832
3190 DATA 662,2206,6075,4082,2516,2517
,2518,2478,2505,2506,28665
3290 DATA 5394,1337,3556,490,4412,4490
,2822,1937,3287,549,28274
3390 DATA 1485,1222,1650,1610,1543,187
0,1762,1393,1863,1706,16104
3490 DATA 1498,1866,1857,1720,1555,166
6,1705,1585,1762,1397,16611
3590 DATA 1462,1395,1873,1720,1292,161
4,1617,1603,1568,1549,15693
3690 DATA 1222,1759,1641,1656,1868,408
,4978,5013,4797,4748,28090
3790 DATA 1485,1268,1585,1006,1286,132
2,5009,2589,15550
```

MINEUR

```
100 REM ********************
110 REM *     MINEUR       *
120 REM *                  *
130 REM * POKEY   , 1987   *
140 REM ********************
150 REM
160 GOTO 1240
170 SOUND N2,N10,N10,N8:FOR T=N1 TO N2
:NEXT T:SOUND N2,N0,N0,N0:AA=AA+N1:IF
AA>50 THEN AA=N0:POP :GOTO 300
180 IF Y<N5 THEN POKE N10+N9,N0:AA=N0
190 POKE 77,N0:RETURN
200 IF MAN=N2 THEN COLOR N32:PLOT 19,N
2
210 IF MAN=N1 THEN COLOR N32:PLOT 19,N
1
220 RETURN
230 LOCATE X,Y-N1,XX:IF XX=N161 THEN C
OLOR N32:PLOT X,Y-N1
240 LOCATE X,Y,XX:IF XX=N161 THEN COLO
R N32:PLOT X,Y
250 LOCATE X,Y+N1,XX:IF XX=N161 THEN C
OLOR N32:PLOT X,Y+N1
260 LOCATE X-N1,Y,XX:IF XX=N161 THEN C
OLOR N32:PLOT X-N1,Y
270 LOCATE X+N1,Y,XX:IF XX=N161 THEN C
OLOR N32:PLOT X+N1,Y
280 RETURN
290 SOUND N2,14,N10,N8:SCORE=SCORE+N10
*N10:GT=GT+N1:GG=N0:SOUND N2,N0,N0,N0:
RETURN
300 GOSUB 1110:MAN=MAN-N1:GOSUB 230:GO
```

```
SUB 200:GG=N1:IF  NOT MAN THEN 1150
310 GOTO 330
330 X=N9:Y=N4:FOR T=N1 TO 50:SOUND N1,
12,12,N10:NEXT T:SOUND N1,N0,N0,N0
340 S=STICK(N0):X1=X:Y1=Y
350 IF S<>15 THEN SOUND N0,54,N8,N1
360 DX=(S=N7)-(S=N10+N1):DY=(S=N10+N3)
-(S=N10+N4)
370 FOR T=N1 TO DIF:NEXT T
380 X=X+DX:Y=Y+DY
390 IF X<N1 OR X>(N10+N8) THEN X=X1
400 IF Y<N4 OR Y>22 THEN Y=Y1
410 SOUND N0,N0,N0,N0
420 LOCATE X,Y,ZZ:IF ZZ=N35 THEN GOSUB
 290
430 IF ZZ=N4 THEN X=X1:Y=Y1:SOUND N1,2
54,N6,N6:FOR T=N1 TO N10*N2:NEXT T:SOU
ND N1,N0,N0,N0
440 IF ZZ=N168 THEN SOUND N1,12,N8,N8:
FOR T=N1 TO 150:NEXT T:SOUND N1,N0,N0,
N0:GOTO 300
450 IF ZZ=N162 THEN 300
460 COLOR N161:PLOT X,Y
470 IF S<>15 THEN COLOR N32:PLOT X1,Y1
480 IF PEEK(N10+N9)>AIR THEN GOSUB 170
490 IF GT>=GOLD-N1 AND Y<N5 THEN SCR=S
CR+N1:GG=N1:AIR=AIR-N1:V=N9:W=N4:GT=N0
:LEVEL=LEVEL+N1:GOTO 730
500 IF AIR<N2 THEN AIR=N2
510 IF GG=N1 THEN 340:REM GUARD NOT ON
 BOARD
520 V1=V:W1=W
530 DIRX=SGN(X-V):DIRY=SGN(Y-W)
540 V=V+DIRX:W=W+DIRY
550 IF V>N9*N2 OR V<N2 THEN V=V1
560 LOCATE V,W,MM:IF MM=N133 OR MM=N4
OR MM=N168 OR MM=N35 THEN V=V1:W=W1
570 IF MM=N161 THEN 300
580 COLOR N162:PLOT V,W
590 IF V<>V1 OR W<>W1 THEN COLOR 32:PL
OT V1,W1
600 GOTO 340
610 N1=1:N2=2:N3=3:N4=4:N5=5:N6=6:N7=7
:N8=8:N9=9:N10=10:N0=0:SCORE=N0:GT=N0:
LEVEL=N0:GG=N1:GAME=N1
620 N161=161:N162=162:N35=35:N133=133:
N38=38:N168=168:SCR=N1:MAN=N3:AIR=N10:
V=N9:W=N4:N32=32
630 POKE 106,PEEK(106)-N2:GRAPHICS N1+
(N8+N8):A=PEEK(106)*256:SET=PEEK(106):
POKE 756,SET
640 FOR T=N0 TO N7:POKE A+T,N0:NEXT T:
REM SPACE
650 RESTORE 670
660 FOR T=N8 TO N9*N7+N8:READ CHAR:POK
E A+T,CHAR:NEXT T:REM CHARACTERS
670 DATA 24,60,24,126,90,60,36,102,231
,165,231,24,126,165,129,255,126,195,18
9,191,177,189,195,126
680 DATA 24,60,54,126,127,251,159,255,
255,247,255,191,251,255,223,255,0,0,24
,24,0,0,0,0
690 DATA 60,110,255,191,251,255,110,60
,165,60,68,130,70,40,36,40
700 RESTORE 670
730 FOR M=N1 TO N10:B=RND(N0)*(N10+N6)
:C=RND(N0)*N3:COLOR N38:PLOT INT(B),IN
T(C):NEXT M
750 COLOR N133
760 FOR M=N5 TO N10*N2+N3:PLOT N0,M:DR
AWTO N10+N9,M:NEXT M
780 GOSUB 1000:POKE N10+N9,N0
790 FOR M=N1 TO ROCKS:B=RND(N0)*(N10*N
2):C=RND(N0)*(N10*N2+N3):IF C<N6 THEN
C=N6
800 COLOR N4:PLOT INT(B),INT(C):NEXT M
820 FOR M=N1 TO GAS:B=RND(N0)*(N10*N2)
:C=RND(N0)*(N10*N2+N3):IF C<N6 THEN C=
N6
830 COLOR N168:PLOT INT(B),INT(C):NEXT
 M
850 COLOR 39:PLOT N10+N7,N2
870 FOR M=N1 TO GOLD
880 B=RND(N0)*(N10*N2):C=RND(N0)*(N10*
N2):LOCATE INT(B),INT(C),XX:IF XX=N35
THEN 880
890 IF C<N7 THEN 880
900 IF B<N1 OR B>18 THEN 880
910 COLOR N35:PLOT INT(B),INT(C):NEXT
M
930 IF  NOT GAME THEN 960
940 GAME=N0
950 COLOR N161:PLOT 19,N1:PLOT 19,N2
960 RESTORE 990
970 READ B,C:IF B=-999 THEN 330
980 COLOR N4:PLOT B,C:GOTO 970
990 DATA 1,4,2,4,3,4,4,4,5,4,6,4,7,4,8
,4,10,4,11,4,12,4,13,4,14,4,15,4,16,4,
17,4,18,4,-999
1000 REM
1010 IF SCR=N1 THEN GOLD=N5:GAS=N2:ROC
KS=N2:DIF=N9
1020 IF SCR=N2 THEN GOLD=N7:GAS=N3:ROC
KS=N4:DIF=N8
1030 IF SCR=N3 THEN GOLD=N9:GAS=N5:ROC
KS=N6:DIF=N7
1040 IF SCR=N4 THEN GOLD=N10+N3:GAS=N7
:ROCKS=N8:DIF=N6
1050 IF SCR=N5 THEN GOLD=N10+N3:GAS=N9
:ROCKS=N6:DIF=N5
1060 IF SCR=N6 THEN GOLD=N10+N3:GAS=N1
0+N1:ROCKS=N5:DIF=N4
1070 IF SCR=N7 THEN GOLD=N10*N2:GAS=N2
:ROCKS=N2:DIF=N3
1080 IF SCR=N8 THEN GOLD=N5:GAS=N10+N5
:ROCKS=N7:DIF=N2
1090 IF SCR>=N9 THEN GOLD=N10+N3:GAS=N
9:ROCKS=N8:DIF=N1
1100 RETURN
1110 RESTORE 1140
1120 READ A:IF A=256 THEN SOUND N3,N0,
N0,N0:RETURN
1130 SOUND N3,A,N10,N8:FOR T=N1 TO N10
:NEXT T:GOTO 1120
1140 DATA 243,243,243,243,243,243,230,
230,230,230,243,243,243,243,243,256
1150 FOR T=N0 TO 23:PLOT N0,T:DRAWTO 1
9,T:NEXT T:POKE 756,224
1160 POSITION N5,N3:? #6;"GAME OVER"
1170 POSITION N1,N5:? #6;" OR=";SCORE;
"%"
1180 POSITION N2,N8:? #6;"niveau termi
ne :"
1190 POSITION N8,N9:? #6;LEVEL
1200 POSITION N3,12:? #6;"[illegible] tir
"
1210 POSITION N3,14:? #6;"POUR [illegible]
"
1220 IF  NOT STRIG(N0) THEN POKE 106,P
EEK(106)+N2:GOTO 610
1230 GOTO 1220
1240 GRAPHICS 2+16:SETCOLOR 4,9,2:SETC
OLOR 1,15,8
1250 POSITION 6,3:? #6;" MINEUR   "
1270 POSITION 4,7:? #6;"POKEY , 1987
"
1280 FOR Z=1 TO 50:A=PEEK(708)
1290 POKE 708,PEEK(711):FOR T=1 TO 5:N
EXT T:POKE 711,PEEK(710):FOR T=1 TO 5:
NEXT T:POKE 710,PEEK(709)
1300 FOR T=1 TO 5:NEXT T:POKE 709,A:NE
XT Z:GOTO 610
```

```
100 DATA 1016,1128,856,1189,1016,260,5
44,6369,2055,1185,15618
200 DATA 2232,2230,512,3548,3204,3544,
3548,3544,512,5086,27960
300 DATA 4297,495,4271,1423,1893,2656,
1466,933,1911,1585,20935
410 DATA 1061,2511,5484,5204,1161,1275
,2171,2119,6329,1359,28674
510 DATA 2566,624,1869,1235,1776,4424,
1134,1272,2695,496,18091
610 DATA 5915,5311,5096,2824,737,4378,
4685,4140,3013,737,36836
730 DATA 5177,644,3447,1525,4609,2249,
4442,2356,1455,1049,26953
880 DATA 4857,962,1413,2391,1288,469,2
018,742,1586,1694,17330
990 DATA 4239,260,3012,3017,3023,3239,
3239,3448,3226,3238,29941
1090 DATA 3303,512,778,2898,3147,3413,
3558,1964,2316,2862,24748
1190 DATA 1651,3377,3258,3227,542,2781
,1771,1962,1508,5880,25957
1300 DATA 2945,2945
```

NUMERATION

```
4 POKE 16,64:POKE 53774,64:DIM REP$(3)
:DIM REPONSE$(4):DIM O$(2):DIM CHCL$(2
):DIM A$(4)
5 DIM T$(18):T$="":T$(18)="":T$(2)=T
$:DIM V$(1):V$="":DIM Q$(4)
6 DIM C(14):DIM N(8):DIM P$(38):P$="="
:P$(38)="=":P$(2)=P$:DIM A(8):DIM AA(8
)
7 REM ******************************
9 ? CHR$(125):SETCOLOR 1,0,0:SETCOLOR
2,11,10:SETCOLOR 4,12,5:POKE 752,1
15 DIM U$(22):LET U$(1)="*":LET U$(22)
="*":LET U$(2)=U$
20 FOR Y=4 TO 8:POSITION 9,Y:? U$:NEXT
 Y
25 POSITION 16,2:? "©.CHOPIN"
30 POSITION 15,6:? "NUMERATION"
40 FOR T=1 TO 3
41 LET X=10:LET Y=11+T
50 FOR C=0 TO 9
60 POSITION X,Y:? C:SOUND 0,121-(5*C),
10,10:X=X+1:FOR W=0 TO 25:NEXT W:NEXT
C
70 FOR C=9 TO 0 STEP -1:POSITION X,Y:?
 C:SOUND 0,90+(5*C),10,10
71 FOR W=0 TO 25:NEXT W:X=X+1:NEXT C:L
ET Y=Y+1:NEXT T:SOUND 0,0,0,0
80 OPEN #1,4,0,"K:"
90 POSITION 19,18:? "▶";CHR$(253)
95 GET #1,K
99 IF K<>62 THEN 90
100 IF K=62 THEN ? CHR$(125)
101 CLOSE #1
103 REM *****PAGE 2************
106 CLOSE #1
110 SETCOLOR 1,0,15:SETCOLOR 2,7,0:SET
COLOR 4,4,12:POKE 756,204
115 ? CHR$(125)
120 POSITION 8,1:? "CHOISIS SELON TA F
ORCE"
130 POSITION 6,3:? "1  0 ▌ 10        6
 0 ▌ 60"
140 POSITION 6,5:? "2  0 ▌ 20        7
 0 ▌ 70"
150 POSITION 6,7:? "3  0 ▌ 30        8
 0 ▌ 80"
160 POSITION 6,9:? "4  0 ▌ 40        9
 0 ▌ 90"
170 POSITION 6,11:? "5  0 ▌ 50        1
0 0 ▌ 100"
180 POSITION 6,15:? "11 0 ▌ 300       1
3 0 ▌ 800"
190 POSITION 6,17:? "12 0 ▌ 600       1
4 0 ▌ 1000"
200 POSITION 16,20:? "Ton choix:"
205 POSITION 27,20:INPUT CHOIX
210 IF CHOIX=0 OR CHOIX>14 THEN 200
220 FOR Y=0 TO 300:NEXT Y:OPEN #1,4,0,
"K:"
230 POSITION 19,22:? "▶";CHR$(253):GET
 #1,K
240 IF K<>62 THEN 230:IF K=62 THEN ? C
HR$(125):CLOSE #1
250 RESTORE 270
260 FOR I=1 TO 14:READ J:C(I)=J:NEXT I
270 DATA 10,20,30,40,50,60,70,80,90,10
0,300,600,800,1000
280 LET Z=C(CHOIX)
290 REM *****PAGE 3************
300 GRAPHICS 1:SETCOLOR 4,8,10:SETCOLO
R 2,8,10:SETCOLOR 1,10,4:POKE 16,64:PO
KE 53774,64
310 POSITION 5,1:? #6;"OPERATIONS":POS
ITION 6,3:? #6;"sur les ":POSITION 7,5
:? #6;"nombres"
320 POSITION 3,11:? #6;"1    classement
s"
330 POSITION 3,15:? #6;"2    tableaux"
340 POSITION 3,19:? #6;"3    comptages"
350 ? ,,,,,;"TON CHOIX?",,,:INPUT O$
360 K=ASC(O$):IF K>51 THEN 350
365 O=VAL(O$)
370 FOR AT=0 TO 25:NEXT AT
380 REM ******INTERLUDE***********
390 GRAPHICS 23:POKE 16,64:POKE 53774,
64:A=158:SETCOLOR 4,6,12
400 FOR V=0 TO 93 STEP 3:FOR U=0 TO 2:
COLOR U+1:PLOT 0,V+U:DRAWTO A,V+U:SOUN
D 1,40+V,10,10:NEXT U:NEXT V
405 SOUND 1,0,0,0
410 COLOR 0:GOSUB 2010:GOSUB 2030:GOSU
B 2040
420 LET A=15:LET B=20:LET C=30:LET D=6
0
430 GOSUB 2090
440 LET A=35:LET B=50:LET C=60:LET D=4
0:GOSUB 2100
450 LET A=55:LET B=65:GOSUB 2110
460 LET A=75:LET B=85:LET E=90:GOSUB 2
120
470 LET A=95:LET B=110:GOSUB 2140
480 LET A=115:LET B=130:GOSUB 2150
490 LET A=135:LET B=150:LET E=140:GOSU
B 2162
491 FOR AT=50 TO 75:SOUND 1,AT-45,10,1
0
492 FOR WT=75 TO 50:SOUND 1,WT-45,10,1
0
493 A=PEEK(711)
494 POKE 711,PEEK(710)
495 POKE 710,PEEK(709)
496 POKE 709,PEEK(708)
497 POKE 708,A
498 NEXT WT:NEXT AT:SOUND 1,0,0,0
500 ON O GOTO 510,760,920
510 REM ******CLASSEMENTS************
515 GRAPHICS 2
516 POSITION 4,1:? #6;"classements":PO
SITION 5,3:? #6;"1":POSITION 16,3:? #6
;"2"
520 POSITION 1,5:? #6;"* PETIT  * GR
AND"
525 POSITION 4,7:? #6;"AU  AU"
530 POSITION 1,9:? #6;"* GRAND  * PE
TIT"
535 ? "Votre choix:":INPUT CHCL$:K=ASC
(CHCL$)
536 IF K>50 THEN GOTO 535:CHCL=VAL(CHC
L$)
537 ON CHCL GOTO 540,630
540 REM *****+ PETIT****+GRAND***
545 LET GO=0
555 GOSUB 2300
560 LET GO=GO+1
570 GRAPHICS 0:POKE 16,64:POKE 53774,6
4:SETCOLOR 2,0,16:SETCOLOR 1,12,8:SETC
OLOR 4,11,6:? CHR$(125)
575 POSITION 12,2:? "EXERCICE n:";GO
580 POSITION 2,4:FOR I=1 TO 8
582 ? N(I);"  ";:NEXT I
583 LET W=2
584 FOR X=1 TO 8
585 POSITION W,6:INPUT A$:K=ASC(A$)
586 IF K>58 THEN 585
587 A=VAL(A$):A(X)=A:W=W+4
588 NEXT X
590 GOSUB 2180:GOSUB 2250
593 POSITION 5,8:? "1 CORRECTION?
2 SOLUTION?"
595 POSITION 19,10:INPUT REPONSE
596 IF REPONSE=2 THEN GOTO 610
600 IF REPONSE=1 THEN W=2
605 FOR X=1 TO 8
606 POSITION W,12:INPUT A$:K=ASC(A$)
607 IF K>58 THEN 606
608 A=VAL(A$):AA(X)=A:W=W+4:NEXT X
610 GOSUB 2180
620 GOSUB 2190
```

```
621 ON REP GOTO 555,630,106,1090
625 END
630 REM ***+GRAND***+PETIT********
635 LET GO=0
640 GOSUB 2300
650 LET GO=GO+1
655 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,16:SETCOLO
R 1,12,8:SETCOLOR 4,11,6:? CHR$(125)
660 POSITION 12,1:? "Exercice n. ";GO
665 POSITION 2,3:FOR I=1 TO 8
670 ? N(I);"  ";:NEXT I
680 LET W=2
685 FOR X=1 TO 8
690 POSITION W,6:INPUT A:A(X)=A:W=W+4:
NEXT X
700 GOSUB 2340:GOSUB 2250
710 POSITION 5,8:? "▯ CORRECTION?
▨ SOLUTION?"
715 POSITION 19,10:INPUT REPONSE
720 IF REPONSE=2 THEN GOTO 740
725 IF REPONSE=1 THEN W=2
730 FOR X=1 TO 8
735 POSITION W,12:INPUT A:AA(X)=A:W=W+
4:NEXT X
740 GOSUB 2340
745 GOSUB 2190
750 ON REP GOTO 640,555,106,1090
760 REM *****TABLEAUX********
765 GRAPHICS 2:POSITION 6,1:? #6;"tabl
eaux":POSITION 0,3:? #6;"nombre nombre
 nombre"
766 POSITION 0,6:? #6;" -1+1    -5+5   -
10+10":POSITION 2,8:? #6;"▯       ▯
 ▯▯"
770 ? ,,,,,"VOTRE CHOIX:",,,:INPUT CH
775 LET GO=0
780 REM ************DECOR************
785 ? CHR$(125):GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,
15,12:SETCOLOR 1,15,2:SETCOLOR 4,7,3:P
OKE 752,1
787 POKE 16,64:POKE 53774,64
800 LET GO=GO+1
801 POSITION 13,2:? "Exercice n.";GO
805 FOR X=1 TO 19 STEP 6
806 FOR Y=4 TO 15
807 POSITION X,Y:? V$
808 NEXT Y:NEXT X
809 FOR X=1 TO 19 STEP 18
810 FOR Y=16 TO 18
811 POSITION X,Y:? V$
812 NEXT Y:NEXT X
813 FOR X=20 TO 25 STEP 5
814 FOR Y=3 TO 15
815 POSITION X,Y:? V$
816 NEXT Y:NEXT X
817 FOR X=33 TO 38 STEP 5
818 FOR Y=4 TO 15
819 POSITION X,Y:? V$
820 NEXT Y:NEXT X
822 LET X=1:LET Y=3:GOSUB 2350
823 FOR Y=4 TO 15
824 LET Y=6:GOSUB 2350
825 LET Y=15:GOSUB 2350
826 POSITION 38,3:? "."
830 POSITION X,18:? T$
840 POSITION 2,5:? "AVANT":POSITION 14
,5:? "APRES":POSITION 22,5:? "AV.":POS
ITION 35,5:? "AP."
845 REM **********TRAVAIL**********
850 GOSUB 2300
852 LET X=1
855 FOR Y=7 TO 14
857 POSITION 9,Y:? N(X):X=X+1
858 NEXT Y:LET W=6:LET S=2:LET SS=14
860 GOSUB 2415:POSITION 2,17:? "ERREUR
S:":POSITION 9,16:? "-":POSITION 9,18:
? "+"
865 GOSUB 2360
870 POSITION 21,17:? "▯CORREC.      ▨SO
L."
875 POSITION 30,19:INPUT REPONSE:POSIT
ION 30,19:? "   "
880 ON REPONSE GOTO 890,900
890 LET S=21:LET SS=35
895 GOSUB 2415
900 GOSUB 2530
910 GOSUB 2500
911 ON REP GOTO 785,760,106,1090
920 REM *********COMPTAGES************
925 GRAPHICS 2
926 POSITION 6,0:? #6;"▯▯▯▯▯▯▯▯":POSI
TION 4,4:? #6;"de  2  en  2":POSITION
4,6:? #6;"de  5  en  5":POSITION 4,8:?
 #6;"de  9  en
927 ? ,,,,"Taille du saut:",,,:INPUT C
H
930 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,14,6:SETCOLO
R 1,14,14:SETCOLOR 4,7,12
940 LET GO=0
945 REM *******TRAVAIL**************
950 ? "K":GO=GO+1:POSITION 13,2:? "Exe
rcice n.";GO
960 POSITION 4,4:? "COMPTE DE ";CH:POS
ITION 17,4:? "EN ";CH:POSITION 23,4:?
"DE     A"
970 GOSUB 2600
980 POSITION 26,4:? N0:POSITION 31,4:?
 N1:SI=2
985 FOR X=1 TO 8
990 POSITION SI,8:INPUT Q$:Q=VAL(Q$):A
(X)=Q:SI=SI+4:NEXT X
1000 POSITION 2,10:? "ERREURS:":GOSUB
2680
1010 POSITION 3,12:? "▯ CORRECTION
     ▨ SOLUTION"
1020 POSITION 19,12:INPUT REPONSE$
1025 REPONSE=VAL(REPONSE$)
1026 ON REPONSE GOTO 1029,1040:SI=2
1029 SI=2:FOR X=1 TO 8
1030 POSITION SI,14:INPUT Q:A(X)=Q:SI=
SI+4
1031 NEXT X
1040 POSITION 0,16:? P$:POSITION 0,18:
? P$:SI=2
1050 FOR I=1 TO 8
1060 POSITION SI,17:? N(I):SI=SI+4
1070 NEXT I
1080 GOSUB 2740
1085 ON REP GOTO 950,920,106,1090
1090 REM ***********ADIEU*************
1100 GRAPHICS 23:A=158:SETCOLOR 4,6,12
1112 FOR V=0 TO 93 STEP 3
1120 FOR U=0 TO 2:COLOR U+1
1130 PLOT 0,V+U:DRAWTO A,V+U
1140 SOUND 1,100-V,10,10
1145 COLOR 0
1150 NEXT U:NEXT V:SOUND 1,0,0,0
1160 LET A=40:LET B=55:LET D=30:LET C=
50:GOSUB 2140
1170 LET A=60:GOSUB 2171
1180 LET A=80:GOSUB 2148
1190 LET A=90:LET E=95:LET B=105:GOSUB
 2162
1200 LET A=45:LET C=50:LET E=110:LET B
=120:GOSUB 2134
1205 FOR AT=150 TO 200:SOUND 1,AT-45,1
0,10
1210 A=PEEK(711):POKE 711,PEEK(710):PO
KE 710,PEEK(709):POKE 709,PEEK(708):PO
KE 708,A
1215 NEXT AT:SOUND 1,0,0,0
1220 FOR X=1 TO 200:NEXT X:END
2000 REM ****SOUS PROGRAMMES********
2009 REM **10.B*30.O*40.N*******
2010 FOR A=40 TO 45:PLOT A,10:DRAWTO A
,19:NEXT A
2012 FOR B=10 TO 11:PLOT 45,B:DRAWTO 5
5,B:NEXT B
2014 PLOT 50,12:DRAWTO 55,12
2016 FOR B=13 TO 15:PLOT 45,B:DRAWTO 5
5,B:NEXT B
2018 FOR B=15 TO 16:PLOT 45,B:DRAWTO 6
0,B:NEXT B
2020 PLOT 55,17:DRAWTO 60,17
2022 FOR B=18 TO 19:PLOT 45,B:DRAWTO 6
0,B:NEXT B
2024 RETURN
2030 FOR A=70 TO 75:PLOT A,10:DRAWTO A
,19:NEXT A
2034 FOR A=85 TO 90:PLOT A,10:DRAWTO A
,19:NEXT A
2036 FOR B=10 TO 12:PLOT 75,B:DRAWTO 8
5,B:NEXT B
2037 FOR B=17 TO 19:PLOT 75,B:DRAWTO 8
5,B:NEXT B
2038 RETURN
2040 FOR A=100 TO 105:PLOT A,10:DRAWTO
```

```
 A,19:NEXT A
2050 FOR A=115 TO 120:PLOT A,10:DRAWTO
 A,19:NEXT A
2060 FOR A=10 TO 12:FOR B=115 TO 111 S
TEP -1:PLOT 105,A:DRAWTO B,19:NEXT B:N
EXT A
2070 RETURN
2080 REM ****90.C*100.O*110.U*120.R*24
0.A*150.G*162.E*****
2090 FOR X=A TO B:PLOT X,B+B:DRAWTO X,
D:NEXT X
2092 FOR X=B+B TO B+B+5:PLOT B,X:DRAWT
O C,X:NEXT X
2094 FOR X=D-5 TO D:PLOT B,X:DRAWTO C,
X:NEXT X
2096 RETURN
2100 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2102 FOR X=B-5 TO B:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2104 FOR Y=D TO D+5:PLOT D,Y:DRAWTO D+
5,Y:NEXT Y
2106 FOR Y=C-5 TO C:PLOT D,Y:DRAWTO D+
5,Y:NEXT Y
2108 RETURN
2110 FOR X=A TO C:PLOT X,D:DRAWTO X,C:
NEXT X
2112 FOR X=B TO B+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2114 FOR Y=C-5 TO C:PLOT C,Y:DRAWTO B,
Y:NEXT Y
2116 RETURN
2120 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2122 FOR X=B TO E:PLOT X,D:DRAWTO X,C-
10:NEXT X
2124 FOR Y=D TO D+3:PLOT A+5,Y:DRAWTO
B,Y:NEXT Y
2126 FOR Y=D+7 TO D+10:PLOT A+5,Y:DRAW
TO B,Y:NEXT Y
2128 FOR X=0 TO 4:PLOT A+5+X,D+10:DRAW
TO E,C-X:NEXT X
2130 RETURN
2134 FOR X=A TO C:PLOT E,X:DRAWTO E+15
,X:NEXT X
2135 FOR X=B TO B+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2136 FOR X=E TO E+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2137 RETURN
2138 FOR X=0 TO 4:PLOT A+5+X,D+10:DRAW
TO E,C-X:NEXT X
2140 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2142 FOR X=B-5 TO B:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2143 FOR Y=D TO D+5:PLOT A+5,Y:DRAWTO
B-5,Y:NEXT Y
2144 FOR Y=D+10 TO D+12:PLOT A+5,Y:DRA
WTO B-5,Y:NEXT Y
2146 RETURN
2148 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2149 RETURN
2150 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2152 FOR Y=D TO D+5:PLOT A+5,Y:DRAWTO
B,Y:NEXT Y
2154 FOR Y=C-5 TO C:PLOT A+5,Y:DRAWTO
B,Y:NEXT Y
2156 FOR Y=D+10 TO D+12:PLOT A+10,Y:DR
AWTO B,Y:NEXT Y
2158 FOR X=B-3 TO B:PLOT X,D+10:DRAWTO
 X,C-5:NEXT X
2160 RETURN
2162 FOR X=A TO E:PLOT X,D:DRAWTO X,C:
NEXT X
2164 FOR Y=D TO D+5:PLOT E,Y:DRAWTO B,
Y:NEXT Y
2166 FOR Y=C-5 TO C:PLOT E,Y:DRAWTO B,
Y:NEXT Y
2168 FOR Y=D+8 TO D+12:PLOT E,Y:DRAWTO
 B-5,Y:NEXT Y
2170 RETURN
2171 FOR X=A TO A+5:PLOT X,D:DRAWTO X,
C:NEXT X
2172 FOR X=65 TO 70:PLOT X,30:DRAWTO X
+5,35:NEXT X
2173 FOR X=70 TO 75:PLOT X,35:DRAWTO X
,45:NEXT X
2174 FOR X=70 TO 75:PLOT X,45:DRAWTO X
-5,50:NEXT X
2175 RETURN
2180 REM ****CALCUL DE CL.1**********
2182 FOR I=1 TO 7:FOR J=I+1 TO 8
2184 IF N(I)>N(J) THEN T=N(I):N(I)=N(J
):N(J)=T
2185 NEXT J:NEXT I:RETURN
2190 REM ******AFF.SOL.CL.**********
2200 POSITION 0,14:? P$:POSITION 0,17:
? P$
2205 FOR W=0 TO 20:NEXT W
2207 POSITION 2,16
2210 FOR I=1 TO 8:? N(I);" ";:NEXT I
2215 FOR W=0 TO 30:NEXT W
2220 POSITION 2,18:? "1 MEME EXERCICE
     3 MENU"
2225 POSITION 2,20:? "2 L'INVERSE
     4 FIN"
2230 POSITION 17,21:INPUT REP$:ROP=ASC
(REP$)
2231 IF ROP>52 THEN 2230
2232 REP=VAL(REP$)
2240 RETURN
2250 REM ****DETECTION ERREURS*******
2260 LET ET=15
2261 POSITION 2,7:? "ERREURS:"
2270 FOR I=1 TO 8
2275 IF N(I)=A(I) THEN GOTO 2285
2280 IF N(I)<>A(I) THEN POSITION ET,7:
? "□":ET=ET+2
2285 NEXT I
2290 RETURN
2300 REM **CALCUL DES NOMBRES*****
2310 FOR I=1 TO 8
2315 A=INT(RND(0)*Z)+1
2320 FOR J=2 TO I:IF A=N(J) THEN 2310
2325 NEXT J:N(I)=A:NEXT I
2330 RETURN
2340 REM *******CAL*CLAS.2**********
2342 FOR I=1 TO 7:FOR J=I+1 TO 8
2343 IF N(I)<N(J) THEN T=N(I):N(I)=N(J
):N(J)=T
2345 NEXT J:NEXT I:RETURN
2348 REM *********DECOR*********
2350 POSITION X,Y:? T$;T$;".":RETURN
2360 REM ****DET.ERREURS.TABL.********
2365 LET ET=10
2370 FOR X=1 TO 8
2375 IF A(X)=N(X)-CH THEN GOTO 2385
2380 IF A(X)<>N(X)-CH THEN POSITION ET
,16:? "*":ET=ET+1
2385 NEXT X
2387 LET ET=10
2390 FOR X=1 TO 8
2395 IF AA(X)=N(X)+CH THEN GOTO 2405
2400 IF AA(X)<>N(X)+CH THEN POSITION E
T,18:? "*":ET=ET+1
2405 NEXT X:RETURN
2415 REM ****INPUT Q POUR A/AA*********
2430 FOR X=1 TO 8
2440 POSITION 5,W+X:INPUT Q$:Q=VAL(Q$)
:A(X)=Q
2450 POSITION 55,W+X:INPUT Q$:Q=VAL(Q$
):AA(X)=Q
2460 NEXT X:RETURN
2500 REM *****MENU TABLEAUX*******
2505 POSITION 3,20:? "1 MEME EXERCICE
     3 MENU"
2510 POSITION 3,22:? "2 MENU TABLEAUX
     4 FIN"
2515 POSITION 21,21:INPUT REP$:ROP=ASC
(REP$)
2516 IF ROP>52 THEN 2515
2517 REP=VAL(REP$)
2520 RETURN
2530 REM ******REPONSE**************
2540 POSITION 26,5:? "REPONSE"
2545 FOR X=1 TO 8
2550 POSITION 26,W+X:? N(X)-CH
2555 POSITION 30,W+X:? N(X)+CH
2560 NEXT X:RETURN
2570 REM *******COMPTAGES************
2600 REM **CAL.DES VAR.EXTR.SELON CH
2610 IF Z=1 THEN N0=0
2620 IF Z>10 THEN N0=INT(RND(0)*Z)-(CH
*8)
```

```
2630 IF N0<0 THEN GOTO 2620
2640 N1=N0+(CH*8)
2650 FOR X=1 TO 8
2660 N(X)=N0+(CH*X)
2670 NEXT X:RETURN
2680 REM ***ERREURS COMPTAGES**********
2690 LET ET=10
2700 FOR I=1 TO 8
2710 IF N(I)=A(I) THEN GOTO 2730
2720 IF N(I)<>A(I) THEN POSITION ET,10
:? "*":ET=ET+2
2730 NEXT I:RETURN
2740 REM ******ORIENTATION MENU******
2750 POSITION 5,20:? "1 MEME EXERCICE
     3 MENU"
2760 POSITION 5,22:? "2 NVX COMPTAGES
     0 FIN"
2770 POSITION 21,21:INPUT REP
2790 RETURN
```

```
4 DATA 4974,3411,4117,1520,4214,2838,2
429,2760,3132,733,30130
41 DATA 1281,723,4601,3605,4098,855,18
78,459,948,1367,19735
101 DATA 490,1341,490,3637,585,2558,22
15,2221,2227,2233,17997
120 DATA 2452,2621,2669,2061,1777,1943
,2246,2390,2965,733,21857
260 DATA 2118,2582,939,1300,5126,6813,
2554,2227,2341,1894,27894
360 DATA 1538,563,1409,1658,3525,6335,
750,2475,2129,619,21001
440 DATA 2804,1716,2275,1762,1806,2411
,2066,2118,653,1058,18661
495 DATA 1065,1872,603,1888,1195,1892,
675,6646,4512,3433,22931
539 DATA 4516,2936,2309,1198,1552,520,
613,714,5771,2856,22185
580 DATA 1594,1059,459,744,2028,950,13
41,439,1294,3137,13045
595 DATA 1938,1689,1390,744,2073,944,1
903,619,620,1594,13514
625 DATA 247,1604,520,613,714,4316,231
1,1593,1059,459,13435
685 DATA 744,2704,1292,3137,1938,1693,
1398,744,2814,617,17073
745 DATA 620,1595,1446,5988,4331,2013,
520,1591,4961,1397,24462
800 DATA 714,2281,1228,794,1157,937,12
79,848,1157,937,11332
813 DATA 1273,793,1157,937,1281,794,11
57,937,1655,794,10778
824 DATA 1141,1189,1130,1171,5590,1631
,613,459,796,1638,15358
858 DATA 2121,4746,619,2420,3225,1464,
1154,620,618,615,17602
911 DATA 1603,1817,675,9137,2487,3726,
520,1715,3138,4869,29687
970 DATA 616,2660,744,3506,2365,3180,1
976,1485,1876,1069,19577
1030 DATA 2493,439,2635,729,1876,424,6
21,1595,1586,2070,14468
1112 DATA 1224,1384,1535,1076,463,1739
,2807,1166,1172,2324,14890
1200 DATA 2904,2153,4683,1398,1636,189
1,1379,2680,2682,1399,22715
2015 DATA 2689,2688,1410,2694,512,2686
,2689,2689,2703,512,21272
2040 DATA 2770,2773,4647,512,2726,2738
,2943,2731,512,2725,25077
2102 DATA 2729,2832,2832,512,2631,2727
,2733,512,2725,2776,23009
2124 DATA 2825,2969,3057,512,2779,2727
,2733,512,3057,2725,23896
2142 DATA 2729,2925,3111,512,2725,512,
2725,2827,2827,3057,23950
2158 DATA 2965,512,2633,2735,2735,2978
,512,2725,2873,2784,23452
2174 DATA 2879,512,1723,1632,2466,1477
,1656,2307,1280,858,16790
2210 DATA 1814,1281,2878,2660,2588,114
7,867,512,1977,577,16301
2261 DATA 1641,729,1608,2937,424,512,1
808,729,1023,1905,13316
2325 DATA 1323,512,1611,1632,2464,1477
,1339,2077,1966,572,14973
2370 DATA 744,1823,3070,439,572,744,18
79,3135,1009,1909,15324
2430 DATA 744,2672,2820,1009,1703,3000
,2947,2583,1153,867,19498
2520 DATA 512,1640,1623,744,1611,1604,
1009,1733,2054,977,13507
2620 DATA 2146,1323,675,744,827,1009,2
023,572,729,1603,11651
2720 DATA 2851,994,1949,2906,2873,1624
,512,13709
```

ALGEBRE DE BOOLE

```
10 REM [illegible]
20 REM [illegible]
30 REM [illegible]
40 REM [illegible]
65 DIM A$(2)
70 ? "VOULEZ-VOUS UNE DEMONSTRATION"
80 ? "AVEC OU SANS ALGEBRE DE BOOLE"
90 ? "(A OU S)??";:INPUT A$
100 IF A$="A" THEN 150
105 IF A$="S" THEN 200
110 GOTO 90
150 GRAPHICS 7:? "PRENEZ VOTRE JOYSTIC
K ...":? :? "[illegible]"
155 X=80:Y=40:COLOR 1
160 A=STICK(0)
170 X=X+(A<8)*2-1+(A>12)-(X>158)+(X<2)
180 Y=Y+(A=9)+(A=13)+(A=5)-(A=10)-(A=1
4)-(A=6)-(Y>78)+(Y<2)
195 PLOT X,Y:GOTO 160
200 GRAPHICS 7:? "PRENEZ VOTRE JOYSTIC
K ...":? :? "[illegible]"
210 X=80:Y=40:COLOR 1
220 A=STICK(0)
222 IF A=14 THEN Y=Y-1
224 IF A=6 THEN Y=Y-1:X=X+1
226 IF A=7 THEN X=X+1
228 IF A=5 THEN Y=Y+1:X=X+1
230 IF A=13 THEN Y=Y+1
232 IF A=9 THEN Y=Y+1:X=X-1
234 IF A=11 THEN X=X-1
236 IF A=10 THEN Y=Y-1:X=X-1
240 IF X>159 THEN X=X-1
245 IF X<2 THEN X=X+1
250 IF Y<2 THEN Y=Y+1
255 IF Y>78 THEN Y=Y-1
260 PLOT X,Y:GOTO 220
```

```
10 DATA 3696,3140,3308,3140,482,2446,2
087,1396,987,1081,21683
110 DATA 450,7076,1083,637,1834,2918,1
126,6088,1083,637,22932
222 DATA 1102,1442,1052,1439,1099,1445
,1097,1487,1182,1069,12414
250 DATA 1072,1137,1123,3332
```

PETITE ANNONCE GRATUITE

ECRIRE EN MAJUSCULE , UNE LETTRE PAR CASE

VENTE ☐ ACHAT ☐ CONTACT ☐ (COCHEZ UNE SEULE CASE)

NOM _____ PRENOM _____

N° _____ RUE _____

CODE POSTAL _____ TEL _____

VILLE _____

PETITE ANNONCE A RENVOYER A PRESSIMAGE , P.A. POKEY , 210 Fg St MARTIN , 75010 PARIS

PROMOTION DISQUETTES VIERGES

Si vous avez déjà été la victime de disquettes sans marque qui ne vous ont pas donné satisfaction, POKEY a une solution pour vous.
Nous avons acheté de grosses quantités de disquettes TDK, une des marques les plus prestigieuses en supports magnétiques.
Nous pouvons vous les proposer à un prix quasiment équivalent à de la vulgaire 'démarquée'.

TDK 5"1/4 **Simple face / Double densite**

La boite: 75 francs

Ce prix est le plus bas qu'il soit possible d'obtenir sur de la disquette de cette qualité. Il n'y a donc pas de prix plus bas pour des quantités supérieures.
Vous pouvez les obtenir avec le bon de commande de la Boutique de Pressimage.

ATTENTION !

NE TARDEZ PAS A VOUS ABONNER

POKEY 3

EST LE DERNIER NUMERO DISPONIBLE EN KIOSQUE OU LIBRAIRIE

En attendant le prochain POKEY

VOTRE SERVEUR MINITEL

Faites le 36.15 et tapez SM1 * POKEY

LA BIBLIOTHEQUE DE PRESSIMAGE

BP001	ATARI, guide de l'utilisateur	78F
BP002	ATARI, premiers programmes	108F
BP003	Jeux en Basic sur ATARI	49F
BP004	Premiers pas avec l'ATARI	80F
BP005	102 programmes pour Atari	120F
BP006	Assembleur de l'ATARI	110F

MUR

```
10 DIM A$(40),B$(9)
20 GRAPHICS 18:POKE 710,128:POKE 712,1
28:POKE 752,1
30 ? #6:A$="      BIENVENU              [illegible]
[illegible]":GOSUB 700:B=5:C=142/19:D
=1
40 A$="      BRISE-MUR":GOSUB 700:? #6:
A$="   appuyez sur le    bouton du joy
stick":GOSUB 700:? #6;"            [illegible]"
50 A$=" Merci de patientez   un petit
instant":GOSUB 700
60 FOR I=1536 TO 1536+140:READ X:POKE
I,X:NEXT I
70 DATA 104,173,128,2,201,7,208,4,230,
203
80 DATA 230,203,201,11,208,5,198,203,1
98,203
90 DATA 24,165,203,141,0,208,201,56,17
6,4
100 DATA 169,56,133,203,24,165,203,201
,184,176
110 DATA 2,133,203,165,206,201,1,208,2
,198
120 DATA 208,201,2,208,2,230,208,165,2
08,141
130 DATA 1,208,201,197,144,4,169,1,133
,206
140 DATA 165,208,201,57,176,4,169,2,13
3,206
150 DATA 165,207,201,1,208,22,230,204,
165,204
160 DATA 201,0,208,2,230,205,160,0,185
,137
170 DATA 6,145,204,200,192,4,208,245,1
65,207
180 DATA 201,2,208,22,198,204,165,204,
201,0
190 DATA 208,2,198,205,160,0,185,137,6
,145
200 DATA 204,200,192,4,208,246,96,0,12
8,128,0
210 IF STRIG(0)=1 THEN POKE 53279,0:PO
KE 53279,8:GOTO 210
220 B$="*TERMINE*"
230 GRAPHICS 17:E=PEEK(106)-8:FOR X=0
TO 1023:POKE E*256+X,PEEK(57344+X):NEX
T X
240 POKE 756,E:FOR X=0 TO 7:POKE E*256
+8+X,255:NEXT X
250 POKE 708,38:GOSUB 260:GOTO 320
260 ? #6;"score=0":POKE 53278,2:POSITI
ON 11,0:? #6;"billes=5"
270 COLOR 129:PLOT 1,4:DRAWTO 18,4:PLO
T 1,5:DRAWTO 18,5
280 COLOR 33:PLOT 1,6:DRAWTO 18,6:PLOT
 1,7:DRAWTO 18,7
290 COLOR 161:PLOT 1,8:DRAWTO 18,8:PLO
T 1,9:DRAWTO 18,9
300 COLOR 1:PLOT 1,10:DRAWTO 18,10:PLO
T 1,11:DRAWTO 18,11
310 COLOR 33:PLOT 0,23:DRAWTO 0,1:DRAW
TO 19,1:DRAWTO 19,23:RETURN
320 E=E-8:FOR X=512 TO 768:POKE E*256+
X,0:NEXT X:E=E*256
330 POKE E+620,255:POKE E+621,255
340 POKE 559,46:POKE 54279,E/256:POKE
53277,3
350 POKE 704,15*16+10:POKE 705,54:POKE
 53248,128:POKE 53249,123:POKE 53256,1
360 POKE 203,128:POKE 206,128:POKE 206
,2:POKE 207,1:F=E+719
370 G=INT(F/256):H=F-256*G
375 IF STRIG(0)=1 THEN 375
380 POKE 204,H:POKE 205,G
390 X=USR(1536)
400 IF PEEK(204)+256*PEEK(205)-E<666
HEN POKE 207,1:D=2:POKE 53256,0
410 IF PEEK(53260)<>0 THEN X=PEEK(203)
+7:Z=PEEK(208):POKE 207,2:POKE 206,(Z>
=X)*2+(Z<X):D=1
420 X=USR(1536)
430 IF PEEK(53253)=0 THEN 490
440 FOR I=22 TO 12 STEP -1:SOUND 0,I,1
2,15:NEXT I:SOUND 0,0,0,0:S=S+10:POSIT
ION 6,0:? #6;S
450 X=INT((PEEK(208)-55)/8)+1
460 Z=PEEK(204)+256*PEEK(205)-E-3:Z=IN
T((Z-664)/4)+3
470 POSITION X,Z:? #6;" "
480 POKE 207,D
490 POKE 53278,255:X=USR(1536)
500 IF PEEK(204)+256*PEEK(205)-E>756 T
HEN 520
510 GOTO 390
520 FOR I=0 TO 255 STEP 7:SOUND 0,I,10
,15:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
530 IF STRIG(0)=1 THEN 530
540 B=B-1:POSITION 11,0:? #6;"billes="
;B:D=1:POKE 53256,1
550 IF B=0 AND STRIG(0)=0 THEN 550
560 IF B=0 THEN 640
570 POKE E+760,0:POKE E+761,0:POKE E+7
59,0:GOTO 340
580 I=0:FOR X=1 TO 18:FOR Z=4 TO 11:LO
CATE X,Z,0:IF 0<>32 THEN I=1
590 NEXT Z:NEXT X:IF I=0 THEN B=B+1:GO
SUB 260:POSITION 11,0:? #6;"billes=";B
600 GRAPHICS 17:GOSUB 260:POKE 756,E/2
56+8:POKE 708,38:POKE 559,46
610 IF STRIG(0)=0 THEN 610
620 POKE 53279,0:IF STRIG(0)=1 THEN 62
0
630 POKE E+760,0:POKE E+761,0:POKE E+7
59,0:GOTO 340
640 FOR X=0 TO 8:POSITION 6+X,12:? #6;
B$(X+1,X+1):FOR Z=10*X TO 10*X+9:SOUND
 0,Z,12,15
650 SETCOLOR 0,X,8:NEXT Z:NEXT X:SOUND
 0,0,0,0
655 IF PEEK(53279)=6 THEN RUN "D:MENU"
660 IF STRIG(0)=1 THEN 655
670 S=0:B=5:SOUND 0,0,0,0:GOTO 600
700 FOR Y=1 TO LEN(A$):FOR Q=1 TO 10:N
EXT Q:SOUND 1,120,10,12:? #6;A$(Y,Y);:
SOUND 1,0,0,0:NEXT Y:? #6:RETURN
```

```
10 DATA 616,2864,6727,7411,4366,2772,1
917,2082,1933,2146,33034
110 DATA 1930,2028,1938,1998,2074,1921
,2041,1974,1947,2085,19936
210 DATA 3176,847,4587,2998,1823,3739,
3193,3147,3205,3266,29981
310 DATA 3945,3151,1657,2377,4075,3160
,1298,1333,1260,687,22943
400 DATA 3733,5150,687,1440,5197,1420,
2746,1284,600,1545,23802
500 DATA 2322,501,3487,1326,3369,1777,
871,2767,3842,4730,24992
600 DATA 3735,1324,2077,2767,4885,2734
,2077,1334,1790,6309,29032
600 DATA 3735,1324,2077,2767,4885,2734
,2077,1334,1790,6309,29032
```

POKEY

TOUS LES PROGRAMMES !

Nous allons dans ce numéro commencer une liste quasiment complète de tout ce qui a été écrit, programmé, imaginé sur votre machine préférée. Vous allez le voir, ça en fait un paquet. La plupart n'ont jamais eu de distribution officielle et sont donc introuvables en dehors des réseaux. Et là, nous vous faisons confiance, c'est votre affaire.

TITRE	GENRE	LANGAGE
3D MAZE ESCAPE	LABYRINTHE 3D	BASIC
3D RED BARON	ESPACE	MACHINE
3D TIC TAC TOE	REFLEXION	MACHINE
747 LANDING SIMULATION	SIMULATION	BASIC
ABRACADABRA	LABYRINTHE	MACHINE
ACTION QUEST		MACHINE
ADAMS ADV 2:PIRATE ADV.	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV10:SAVAGE ISLAND	AVENTURE TEXTE	MACHIME
ADAMS ADV 13:CLAYMORGUE	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 6:STRANGE DAYS.	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 8:PYRAMID DOOM	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 9: GHOST TOWN	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 1:ADVENTURELAND	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 3:MISSION IMPOS	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADAMS ADV 7:MRY FUN HOUSE	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADVENTURE MASTER	CREATION AVENTU	MACAINE
ADVENTURE WRITER	C/TION AVENTURE	MACHINE
AE (COULEUR)	ESPACE 3D	MACHINE
AGENT U.S.A.	STRATEGIE	MACHINE
AIR BATTLE	COMBAT	MACHINE
AIR STRIKES II	ESPACE	MACHINE
AIR STRIKE	ESPACE	MACHINE
AIRLOCK		BASIC
ALIBABA	AVENTURE	MACHINE
ALIEN AMBUSH	ESPACE	MACHINE
ALIEN SWARM	ESPACE	MACHINE
ALPHA SHIELD		MACHINE
AMPHIBIAN		MACHINE
ANDROMEDA		MACHINE
ANKH	STRATEGIE	MACHINE
ANT-EATER	GENRE DIG DUG	MACHINE
ANTHILL		BASIC
APPLE PANIC	ESCALADE	MACHINE
AQUATRON	ESPACE	MACHINE
ARCHON(FRANCAIS/POLITIQUE	REFLEXION + ADR	MACHINE
ARCHON (Vers ANGLAISE)	REFLEXION + ADR	MACHINE
ARCHON II ADEPT	REFLEXION + ADR	MACHINE
ARDY THE AADVARK	GENRE PAC MAN	MACHINE
ARENA 3000	GENRE ROBOTRON	MACHINE
ARENA PSYCHOTICA		BASIC
AREX		MACHINE
ASTEROIDS	ARCADE ESPACE	MACHINE
ASTROWARRIORS	ESPACE	MACHINE
ASTRO CHASE	ESPACE	MACHINE
ATARI CHESS	REFLEXION	MACHINE
ATARIAN ATTACK	ESPACE	MACHINE
ATLANTIS	AVENTURE	MACHINE
ATLANTIS	ESPACE	MACHINE
ATLANTIS REVENGE	ESPACE	MACHINE
ATOM SMASHER	ESPACE	MACHINE
ATTACK OF MUTANT CAMELS	ESPACE 3D	MACHINE
ATTACK AT EPC4C	ESPACE	MACHINE
ATTACK OF THE DEATH STAR	ESPACE 3D	BASIC
ATTERISSAGE	SIMULATION	BASIC
AVALANCHE	GENRE Q'BERT	MACHINE
AWARI	REFLEXION	BASIC
AXIS ASSASSIN	GENRE TEMPEST	MACHINE
AZTEC CHALLENGE (V.1983)	PARCOURS	MACHINE
AZTEC CHALLENGE (V.1982)	PARCOURS	MACHINE
AZYLUM	AVENTURE	MACHINE
B1 NUCLEAR BOMBER	SIMULATION	MACHINE
BAA BAA BLACK SHEEP		MACHINE
BAJA BUGGIES	SPORT AUTO	MACHINE
BALLBLASTER (ATARI)	SPORT 3D	MACHINE
BANDITS	ESPACE	MACHINE
BANNERCATCH		MACHINE
BASKETBALL	SPORT	MACHINE
BATS		BASIC
BATTLE FOR NORMANDY	WARGAME	BASIC
BATTY BUILDERS	ADRESSE	MACHINE
BC'S QUEST FOR TIRES	PARCOURS	MACHINE
BEACH HEAD	COMBAT	MACHINE
BEAMRIDER	ESPACE 3D	MACHINE
BELLUM	ESPACE	MACHINE
BERZERK	ARCADE	MACHINE
BEYOND CASTLE WOLFENSTEIN	AVENTURE + ADR	MACHINE
BILLARDS	SPORT	MACHINE
BINGO BAY		BASIC
BIRTH OF THE PHOENIX	AVENTURE TEXTE	MACHINE
BLACK BOX	REFLEXION	BASIC
BLACK JACK	JEU DE CARTES	MACHINE
BLACK JACK TRAINER	JEU DE CARTES	BASIC
BLITZ	ADRESSE	BASIC
BLITZ II	ADRESSE	BASIC
BLOCADE	GENRE SURROUND	MACHINE
BLUE THUNDER (AIRWOLF)	COMBAT	MACHINE
BLUE COPTER	COMBAT	BASIC
BLUEMAX:2001	ESPACE	MACHINE
BLUEMAX (VERSION XL/XE)	COMBAT	MACHINE
BLUEMAX	COMBAT	MACHINE
BOGGLE	REFLEXION	BASIC
BOMB BASTIC !	ADRESSE	MACHINE
BOOTLEG		MACHINE
BOULDER DASH 2	DIG DUG+PAC MAN	MACHINE
BOULDER DASH	DIG DUG+PAC MAN	MACHINE
BOULDERS AND BOMBS	GENRE DIG DUG	MACHINE
BOWLING 10 PINS	SPORT	MACHINE
BOXES		BASIC
BRIDGE 3.0	JEU DE CARTES	BASIC
BRISILES	ESCALADE	MACHINE
BROADSIDES	SIMULATION	MACHINE
BRUCE LEE	AVENTURE + ADR	MACHINE
BUCK ROGERS	ARCADE ESPACE	MACHINE
BUG OFF	TIR	MACHINE
BUGOUT		BASIC
BUGS		BASIC
BUILDING NUCLEAR PLANT	SIMULATION	BASIC
BURGERS	TIR	MACHINE
BURIED BUCKS		MACHINE
C'EST LA VIE	LABYRINTHE	MACHINE

TITRE	GENRE	LANGAGE
CAMBRIOLAGE	AVENTURE	BASIC
CANDY FACTORY	ESCALADE	MACHINE
CANNIBALS	GENRE SPCE FURY	MACHINE
CANYON CLIMBER	ESCALADE	MACHINE
CAPTAIN SICKY'S GOLD	ADRESSE	MACHINE
CAPTAIN BEEBLE	ESPACE	MACHINE
CAPTAIN COSMO		MACHINE
18 CIRCUITS RALLY SPEEDW.	SPORT AUTO	
2030 RADIO KILLERS	AVENTURE	BASIC
A DAY AT THE RACES	SPORT	BASIC
ABRAXAS ADVENTURE #1	AVENTURE	MACHINE
ABUSE V2.9		BASIC
ACEY DUCEY	JEU DE CARTES	MACHINE
ACROBAT	GENRE CIRCUS	MACHINE
ACTION BIKER	SPORT	MACHINE
ADV OF BUCKAROO BANZAI	AVENTURE	MACHINE
ADV. AT VANDENBERG A.F...	AVENTURE TEXTE	BASIC
ADVENTURE QUEST	AVENTURE TEXTE	MACHINE
ADVENTURE MASTER	CREATION AVENT.	MACHINE
ADVENTURE	AVENTURE TEXTE	BASIC
ADVENTURE WRITER (V FRA.)	C/TION AVENTURE	MACHINE
ADVENTURE IN TIME	AVENTURE	MACHINE
ADVENTURE CREATOR (XL/XE)	CREATION AVENT.	MACHINE
AGENT 007	AVENTURE TEXTE	MACHINE
AIR HOCKEY	SPORT	MACHINE
AIR SUPPORT	COMBAT	MACHINE
ALF IN COLOR CAVES	PARCOURS	MACHINE
ALIEN	SIMULATION	BASIC
ALIEN HELL		BASIC
ALL-PRO FOOTBALL CHALKBRD	SPORT CONS. SET	MACHINE
ALL-PRO FOOTBALL	SPORT	MACHINE
ALLEY CAT		MACHINE
ALPMAN	ESCALADE	MACHINE
ALTERNATY	GENRE TEMPEST	MACHINE
ALTERNATE REALITY:CITY	AVENTURE	MACHINE
ANTIC GAMES # 4	DIVERS JEUX	BASIC
ANTIC GAMES # 3	DIVERS JEUX	BASIC
ANTIC GAMES # 2	DIVERS JEUX	BASIC
ANTIC GAMES # 1	DIVERS JEUX	BASIC
APOLLO 11	SIMULATION	BASIC
APPLE MANOR	AVENTURE	MACHINE
ARC	SPORT	BASIC
ARCHON (Vers FRANCAISE)	REFLEXION	MACHINE
ARDY THE AADVARK(100 VIES	GENRE PAC MAN	MACHINE
ARMOR ASSAULT	WARGAME	BASIC
AROUND THE WORLD	AVENTURE	MACHINE
ASTRA PHANTASM	ESPACE	MACHINE
ASTRON IX	ESPACE	MACHINE
ATARI BLACKJACK CASINO	JEU DE CARTES	MACHINE
AUNT PRUNELDA'S INHRTHNCE	SIMULATION	BASIC
AVENTURE	AVENTURE TEXTE	BASIC
AXIS ASSASSIN	GENRE TEMPEST	MACHINE
AZTEC	AVENTURE + ADR	MACHINE
BACKGAMMON	REFLEXION	MACHINE
BACTERION	GENRE ASTEROIDS	MACHINE
BALLBLASTER (LUCASFILM)	SPORT	MACHINE
BALLBLAZER (LUCASFILM)	SPORT 3D	MACHINE
BALLOON CAPERS	PARCOURS	MACHINE
BATAILLE DE NORMANDIE ...	WARGAME	BASIC
BATAILLE NAVALE (HIGHSEAS	SOCIETE	BASIC
BATS/SPACE GUNNER		LM/BAS
BC'S QUEST FOR TIRES (V.1	PARCOURS	MACHINE
BEACH HEAD II	COMBAT	MACHINE
BEACH LANDING	COMBAT	MACHINE
BEAT THE BEATLES	QUESTIONS	MACHINE
BENEATH THE PYRAMIDS	AVENTURE	BASIC
BERSERKER RAIDS		MACHINE
BERZERK (Version XL/XE)	ARCADE	MACHINE
BETA RUN	ESPACE	MACHINE
BILLARD	SPORT	BASIC
BIO-DEFENSE		MACHINE
BISHOP'S SQUARE	PUZZLE	MACHINE
BLACK HAWK	COMBAT 3D	MACHINE
BLOCKBUSTER	REFLEXION	MACHINE
BLONDELL		MACHINE
BLUE PRINT	ARCADE	MACHINE
BMX SIMULATOR	SPORT	MACHINE
BOBOTRON	ESCALADE	BASIC
BONS BOND	JUMPER	MACHINE
BOULDERDASH CONST. KIT	CONS. SET	MACHINE
BOULDERDASH II	GENRE PAC MAN	MACHINE
BOULDERDASH 3	LABYRINTHE	MACHINE
BOUNTY BOB (VIES ILLIMIT)	ESCALADE	MACHINE
BOUNTY BOB STRIKES BACK	ESCALADE	MACHINE
BOX-IN	LABYRINTHE	BASIC
BREAKTHROUGH IN ARDENNES	WARGAME	MACHINE
BREATH OF THE DRAGON	AVENTURE + ADR	MACHINE
BRIDGE BUILDER		BASIC
BRUCE LEE 2	AVENTURE + ADR	MACHINE
BUGGY	SPORT AUTO	BASIC
BULL DOG	FLIPPER	MACHINE
BUMPOMOU'S DOGS	GENRE PAC MAN	MACHINE
BURG 'ZARKA'	PARCOURS	MACHINE
BURGER BASIC	GENRE BURGERTME	BASIC
BURT'S BREW BIZ !	ESCALADE 3D	MACHINE
BUSY BABY	PARCOURS	MACHINE
C/SHIP LODE RUNNER DATAS	ESCALADE	
CAMELEON	REFLEXION	MACHINE
CANYON CLIMBER 2	ESCALADE	MACHINE
CAP'N NEMO'S VAULT	PARCOURS	MACHINE
CARRIER FORCE	SIMULATION	MACHINE

TITRE	GENRE	LANGAGE
CASINO BACCARAT	CARTES	MACHINE
CASTLE HEXAGON	LABYRINTHE 3D	BASIC
CASTLE HASSLE	AVENTURE + ADR	MACHINE
CASTLES AND KEYS	LABYRINTHE+ADR	MACHINE
CAT NAP		MACHINE
CATACOMBS OF BARRUTH	AVENTURE	BASIC
CATCH THE FALLING FACES	ADRESSE	MACHINE
CAVE CRUSADER	ESPACE	MACHINE
CAVELORD (ENERGIE ILL.)	AVENTURE + ADR	MACHINE
CELLAR TERROR	LABYRINTHE	MACHINE
CENTIPEDE 2	ARCADE	MACHINE
CHALLENGE 5	REFLEXION	MACHINE
CHAMBERS OF ZORP	ESPACE	MACHINE
CHAMPIONSHIP LODE RUNNER	ESCALADE+CTION	MACHINE
CHECKERS V2.1 (ODESTA)	REFLEXION	MACHINE
CHECKERS	REFLEXION	MACHINE
CHESS (PARKER BROS)XL/XE	REFLEXION	MACHINE
CHESS (PARKER BROTHER)	REFLEXION	MACHINE
CHICKEN CHASE	ESCALADE	MACHINE
CHIFFRES ET LETTRE (SP)	REFLEXION	MACHINE
CHIMERE	AVENTURE	BASIC
CHIMERA	LABYRINTHE 3D	MACHINE
CHISELER	GENRE BREAKOUT	MACHINE
CHOMPER	GENRE PAC MAN	MACHINE
CHOP SUEY	SPORT	MACHINE
CHOPPEROID		MACHINE
CHOPPER HUNT		MACHINE
CHUCKIE EGG	ESCALADE	MACHINE
CIMEX REX	GENRE SPCEPANIC	MACHINE
CIRCUITS RALLY SPEEDWAY	SPORT AUTO	
CITADEL WARRIOR	LABYRINTHE	MACHINE
CIVIL WAR SIMULATION	SIMULATION	BASIC
CLEAR FOR ACTION	SIMULATION	BASIC
CLIMBER	ESCALADE	BASIC
CLOAK OF DEATH	AVENTURE	BASIC
CLOSE ASSAULT/GAME MASTER	WARGAME	MACHINE
COBRA	WARGAME	MACHINE
COBRA RACCCE !	GENRE NIBBLER	MACHINE
COLONIAL CONQUEST	SIMULATION	MACHINE
COLOR SLOT MACHINE	JACKPOT	BASIC
COLOSSUS CHESS 3.0	REFLEXION	MACHINE
COMBAT CHESS	SPORT	MACHINE
COMPUTER AMBUSH	SIMULATION	MACHINE
COMPUBRIDGE	JEU DE CARTES	BASIC
COMPUTER TRACKING SYSTEM	ESPACE	MACHINE
CONAN 10 TABLEAUX	AVENTURE + ADR	MACHINE
CONFLICT 2500	WARGAME	BASIC
CONGO BONGO (10 VIES)	ARCADE	MACHINE
COPPA DEL MONDO 82	SPORT	BASIC
COSMIC DEFENDER	ESPACE	MACHINE
COSMIC BALANCE II	SIMULATION	MACHINE
COUNTDOWN		MACHINE
CRACKER FIRE	TIR	MACHINE
CRAPS SIMULATOR	HASARD	MACHINE
CRAZY SCOOTER	GENRE DODGE'EM	MACHINE
CRICKETS		BASIC
CRISIS MOUNTAIN	ESCALADE	MACHINE
CROSSCHECK	MOTS CROISES	MACHINE
CROSSWORD		MACHINE
CROSSWORD MAGIC	C/TION MOTS CR.	MACHINE
CRUSADE IN EUROPE	WARGAME	MACHINE
CRYSTAL RAIDER	GENRE PAC MAN	MACHINE
DA'FUZZ	GENRE DODGE'EM	MACHINE
DALTON GANG	AVENTURE TEXTE	BASIC
DAMBUSTERS	GENRE SCRAMBLE	BASIC
DAN STRIKES BACK 2	GENRE PAC MAN	MACHINE
DANDY II	AVENTURE+CREAT.	MACHINE
DANDY	AVENTURE+CREAT.	BASIC
DANDY V1.0	CREATION AVENT.	MACHINE
DANNY'SMIRROR MAGIC	FLIPPER	MACHINE
DARK CRYTAL (COULEUR)	AVENTURE	MACHINE
DASH 2	CREATION LABY.	BASIC
DASH (BOULDERDASH C. SET)	CREATION + ADR	BASIC
DAVID'S MIDNIGHT MAGIC 2	FLIPPER	MACHINE
DECISION IN THE DESERT	WARGAME	MACHINE
DEMO SEVEN CITIES OF GOLD	AVENTURE	
DEMONS OF OSIRIS	ESPACE	BASIC
DER BLITZ !	COMBAT	MACHINE
DEVIL'S DARE	REFLEXION	MACHINE
DINKY-DO	PARCOURS	MACHINE
DINO-VENTURE		BASIC
DIVER	ADRESSE	BASIC
DODGE RACER	GENRE DODGE'EM	MACHINE

En attendant le prochain POKEY

VOTRE SERVEUR MINITEL

Faites le 36.15 et tapez SM1 * POKEY

Voilà, c'est tout pour cette fois. La suite dans les prochains numéros. (qui ne seront disponibles que sur abonnement, nous vous le rappelons. Voir la nouvelle formule !

POURQUOI LE ST ?

MAUDITS, NOUS SOMMES MAUDITS !

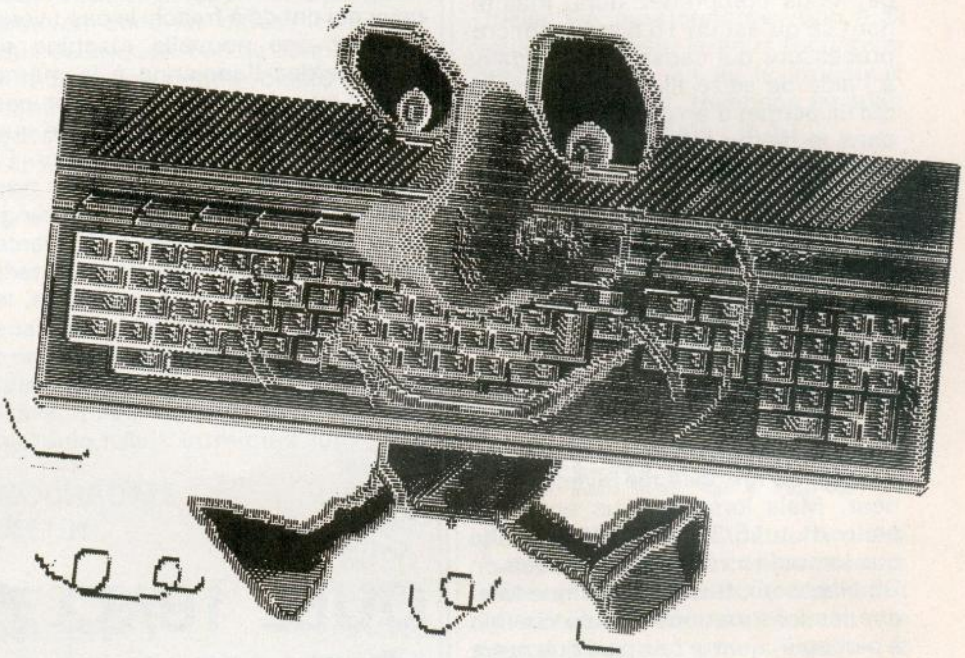
Mais qu'est-ce qui m'a poussé à m'intéresser à l'informatique plutôt qu'à la philatélie, comme mon père ? Hein, qu'est-ce qui ? Au moins, sa collec' avait l'avantage non négligeable de ne pas se déprécier dans le temps. Au contraire, ça prenait même de la valeur. Alors que l'informatique... Qui donnerait aujourd'hui plus de 200 balles pour un ZX81 ? Alors qu'il devrait être à la meilleure cote : ça a été un des tout premiers et il n'est plus fabriqué. Mon père, je lui dis : « Qu'est-ce qui n'est plus fabriqué et a été un des tout premiers ? », il me répond aussi sec : « Le 5 Cents colombien vert olive, cote actuelle : 250. 000 francs ».

Il faut s'y faire : l'informatique est loin d'être un investissement rentable, par les temps qui courent. Et notre pauvre vieil Atari, lui aussi, s'essoufle. S'essoufle ? Non, le terme est mal choisi. Il fait toujours les mêmes choses qu'auparavant, imperturbablement, ni plus ni moins vite. Par contre, d'autres sont apparus entre temps, meilleurs, plus rapides, moins chers.

Il faut s'y faire : va falloir penser à changer de matériel.

POURQUOI ?

Pour répondre à cette question, il faut regarder d'un peu plus près comment fonctionne un ordinateur. J'en vois déjà certains qui hochent la tête d'un air entendu en pensant : « oh, eh, fastoche, on fait run, c'est vachement simple ! ». Oui, effectivement, mais ce n'est pas de ça que je parle. Le fonctionnement interne est bien plus passionnant, et bien plus instructif. Rébarbatif, aussi. Mais il faut en savoir un minimum : suivez le guide.



A l'intérieur d'un ordinateur, vous le savez, il y a un microprocesseur. C'est en quelque sorte le cerveau de la machine. Il y a des coprocesseurs, qu'on pourrait assimiler à des membres, pour rester dans les comparaisons anthropomorphiques. Et puis il y a des tas de résistances, de diodes, de bouts de fils électriques, de connecteurs et de plaques de circuits imprimés sur lesquels je n'ai absolument pas l'intention de m'étendre : ce sont les organes, les veines, les os, toute cette sorte de choses encombrantes. Enfin, il y a les connecteurs (joystick, RS232, prise télévision, clavier...) que je me permets de comparer à nos sens (vue, ouïe, toucher, ...), tant il est vrai que c'est ce qui permet à la machine de dialoguer avec le monde extérieur.

Permettez-moi de vous faire part d'une information zoologique de tout premier ordre. Savez-vous pourquoi les singes sont moins intelligents que les humains ? Parce que leur moëlle épinière est moins grosse que la nôtre. Intéressant, non ? Et savez-vous pourquoi les chiens - qui ont une moëlle épinière comparable à la nôtre - sont moins intelligents que nous ? Parce qu'étant à quatre pattes, leur colonne vertébrale est tordue. Et leur moëlle épinière aussi, par voie de conséquence.

Et alors, me direz-vous ? Alors, le transit des informations entre leur cerveau et le reste du corps se fait moins bien que chez l'homme (ou la femme, si j'ai le choix), parce qu'il est gêné par la faible taille du réseau conducteur - dans un cas - ou par sa forme inadaptée - dans l'autre. Vous commencez à voir où je veux en venir ?

DE RETOUR DU ZOO

Dans l'Atari 800, ou 130 XE, le « cerveau » - un 6502 - communique avec le reste à l'aide de huit fils électriques. Ce qui nous induit à penser que c'est peut-être pour ça que les constructeurs ont décidé d'appeler ça un 8 bits. Et on a raison, car c'est effectivement pour ça. Vous comprenez donc maintenant ce qu'est un 16 bits : un microprocesseur qui cause à ses copains à l'aide de seize fils électriques, ce qui lui permet d'en dire deux fois plus dans le même temps. D'où gain de vitesse considérable.

Mais ce n'est pas tout. Il vous arrive de penser sans bouger, non ? A ce moment-là, il n'y a pas de transit des informations, sinon interne au cerveau. Ca tourne dans la tête et ça n'en sort pas. Idem pour les ordinateurs : il leur arrive de « réfléchir » sans avoir à dialoguer avec l'extérieur. Sur nos Atari, cela se fait toujours en 8 bits, c'est-à-dire à la même vitesse qu'un dialogue avec l'extérieur. Mais lorsque vous entendez parler d'un 16/32 bits, cela veut dire que lorsqu'il « réfléchit », il le fait en 32 bits, deux fois plus vite que lorsque les informations ont du chemin à parcourir, quatre fois plus que notre pauvre petit 6502 !

Pourquoi, me demanderez-vous, ne pas fabriquer directement des 12 milliards de bits, ça irait drôlement plus vite ? Parce qu'on ne peut pas : ça serait grand comme deux tours Eiffel côte à côte et ça consommerait autant en une seconde qu'un cyclotron pendant 127 ans. Mais rassurez-vous, les japonais et les américains travaillent sur des 128 bits, un peu de patience.

QUEL 16/32 ?

Oui, l'achat d'un nouvel ordinateur implique l'abandon de votre Atari. Mais est-ce si grave ? Vous ne pourrez plus faire ce que vous aviez l'habitude de faire, mais vous pourrez faire mieux. Vous ne pourrez plus utiliser votre logithèque, mais celles qui s'offrent à vous sont presque aussi fournies en quantité, et largement supérieures en qualité. D'ailleurs, vous pouvez faire comme tous ceux qui ont déjà franchi le pas : vous achetez une nouvelle machine et vous gardez l'ancienne à la même place, en pensant : « Ce n'est pas parce que j'en achète une autre que je vais laisser tomber celle-ci ». Et puis vous allez vous apercevoir très rapidement que vous ne vous servirez plus du tout de l'ancienne. Parce que ce qui vous a plu dans l'Atari, c'est la découverte, la recherche, la nouveauté, c'est aller plus loin dans un programme ou dans la machine ; mais la prochaine que vous achèterez vous offrira bien plus de possibilités, vous permettra d'aller plus loin encore.

QUEL 16/32 ? (DEUXIEME PARTIE)

Mais *quelle* machine ? Examinons les possibilités qui s'offrent à vous. A tout seigneur tout honneur, commençons par le vétéran : le Macintosh. Il y a quelque chose qu'on ne peut pas nier : il est chic. Quand vous avez un Mac négligemment vautré sur le plus beau bureau du salon, on peut pas dire, ça en jette. Par contre, comme tout se paye, il est cher. Très cher. Sans parler des accessoires, qui sont carrément hors de prix, lorsqu'ils ont la bonne idée d'être disponibles, ce qui est tout de même assez rare. Les logiciels sont en général superbes, mais, là encore, les prix sont exorbitifs (ce qui est pire que prohibitif et exorbitant à la fois).

A moins que vous ne soyez millionnaire, franchement, ce n'est pas la machine que je vous recommanderais.

Et l'Amiga, dites-moi ? Voilà une machine qui devrait être bonne. Après tout, elle est fabriquée par Commodore, qui a déjà fait ses preuves avec le C64, une des bécanes les plus vendues au monde. Regardons ça de plus près.

C'est vrai, il est beau. On peut afficher 32 couleurs à l'écran, choisies parmi une palette de 4096. Impressionnant. Il est multi-tâches, c'est-à-dire qu'on peut exécuter plusieurs programmes en même temps. Impressionnant. Il fait de la musique en stéréo. Impressionnant. Mais je ne vous le conseille pas.

Difficile de dire pourquoi, d'ailleurs. C'est un ensemble de choses qui font que ce n'est pas la machine du futur. D'abord, la situation financière de Commodore n'est pas au beau fixe. Que ferez-vous si tout d'un coup il n'y a plus personne pour assurer le service après-vente ? Même si d'aucuns prétendent qu'il n'existe déjà pas ? Ensuite, les changements de direction successifs n'ont jamais été bénéfiques pour une société. Et là, il y en a beaucoup. D'ailleurs, bizarrement, beaucoup de gens quittent Commodore pour aller travailler chez Atari.

Et puis, il n'existe toujours pas de logithèque digne de ce nom. Certes, les cinquante programmes disponibles sont superbes, fantastiques, rapides, impressionants. Mais cinquante, hein, c'est pas là-dedans que vous allez pouvoir faire un choix valable. Et puis, entre nous, le lecteur de disquette va à la vitesse d'un camion sur l'autoroute du sud un 31 août. C'est un détail, je sais, mais lorsqu'en allumant la machine on doit attendre deux minutes qu'un programme se charge, c'est rédhibitoire.

Je parlerais bien aussi du prix, mais de nouvelles versions moins chères vont sortir bientôt. Enfin un point positif...

En attendant le prochain POKEY

VOTRE SERVEUR MINITEL

Faites le 36.15 et tapez SM1 * POKEY

ATTENTION !

NE TARDEZ PAS A VOUS ABONNER

POKEY 3

EST LE DERNIER NUMERO DISPONIBLE EN KIOSQUE OU LIBRAIRIE

LE DERNIER

Et puis le petit dernier, celui vers lequel va ma préférence, j'aime autant vous l'avouer tout de suite : l'Atari ST.
Tiens ? Je sens frémir votre paupière gauche. Oui, j'ai bien dit Atari. Ca vous dit quelque chose ? C'est normal, c'est la marque de l'ordinateur que vous avez déjà. On ne sort pas de la famille.
Avant de vous parler de la machine elle-même, j'aimerais vous parler un peu de son histoire : ça ne manque pas de sel.
Quand il était petit, Jack Tramiel était juif *et* polonais. En soi, ce n'est pas dramatique, sauf quand on est en pleine guerre de 40, car on a de grandes chances de se faire déporter. Et c'est précisement ce qui lui arrive (soyez gentil, lisez ce texte en pensant à Alain Decaux, merci). Mais il parvient à s'échapper du camp de concentration ou il est prisonnier et part pour les Etats-Unis. Pendant un certain temps, il exerce toutes sortes de petits métiers, comme chauffeur de taxi ou marchand de journaux. Un jour, il décide de monter sa propre boîte de réparation de machines à écrire, puis de les fabriquer. Puis c'est le tour des machines à écrire électriques. Un jour, il monte une usine qui fabrique des machines à calculer. Puis des ordinateurs : c'est la naissance de Commodore. Il lance le Kim, puis le Pet, puis le Vic 20, puis le C64.

Pendant ce temps-là, vers la fin des années soixante, un petit mec totalement inconnu commence à bidouiller sur des circuits intégrés. Il brûle eprom après eprom dans sa petite chambre de bonne sordide, y passe ses jours et ses nuits, s'alimente à peine. Un jour, il sort enfin de son capharnaüm, les yeux rougis par la fatigue, une plaque de composants à la main. Sur cette plaque, il y a une révolution, un programme qui va changer la face du monde : le Break-Out. Vous vous rappelez, le jeu qu'on trouvait dans les cafés, le fameux mur de briques. Fan de John Wayne, il monte une petite société pour le commercialiser qui s'appelle Atari (à cause du film du même nom). Mais rapidement, il est débordé par le succès et se retrouve obligé de vendre à Warner.

Revenons un instant à Jack Tramiel. Commodore a beaucoup grossi, depuis ses débuts. Tramiel, s'il est toujours président, n'a plus le contrôle absolu des décisions. Malgré ce problème, il met en chantier en collaboration avec une petite société nommée Amiga une super machine 16 bits. Jusqu'au jour où il décide de nommer son fils vice-président de Commodore : les actionnaires de la boîte refusent catégoriquement. Tramiel claque la porte avec fracas et démissionne.
Quasiment au chômage, il fonde une société nommée Tramiel Technologies Limited, continue un peu ses recherches sur le 16 bits (car l'ingénieur qui avait tout développé l'a suivi) et intente un procès à Commodore qui a profité de l'aubaine pour racheter Amiga.
Jusqu'au jour où Warner vient le voir. Les pertes s'accumulent, ils veulent revendre l'affaire. Tramiel se laisse convaincre et achète la compagnie pour 70 millions de dollars. Vous connaissez la suite : il rajeunit la gamme XL en l'appelant XE et en la redessinant, il lance le 130 XE et enfin, le ST (qui veut dire Seize-Trente-deux, Sixteen-Thirty two).
Quelle vie passionnante, non ? Si vous êtes sages, je vous raconterai des anecdotes sur lui la prochaine fois. Auparavant, revenons au sujet qui nous préoccupe : le ST.

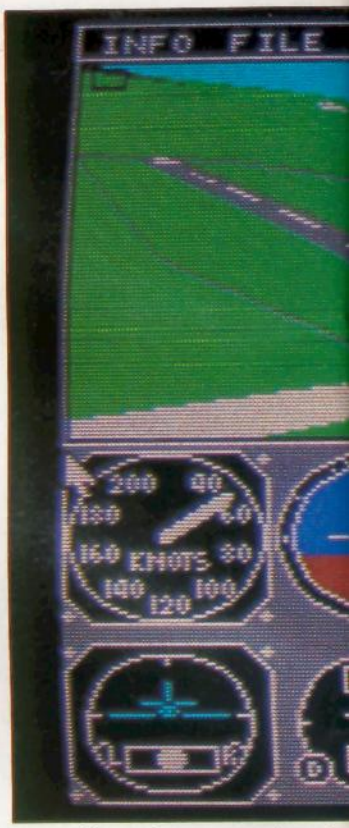
LES PRIX

ATARI 520 STF	3990
ATARI 520 STF + MON. MONOCHROME	4990
ATARI 520 STF + MON. COULEUR	6490
ATARI 1040 STF	5990
ATARI 1040 STF + MON. MONOCHROME	6990
ATARI 1040 STF + MON. COULEUR	8490
DISQUE DUR 20 MO	4990
LECTEUR DE DISQUETTES 3 1/2 SIMPLE FACE	1490
LECTEUR DE DISQUETTES 3 1/2 DOUBLE FACE	1990
LECTEUR DE DISQUETTES 3 1/2 DOUBLE FACE CUMANA	1650
LECTEUR DE DISQUETTES 5 1/4 CUMANA	2700
MONITEUR MONOCHROME	1690
MONITEUR COULEUR	2990

EN ROUTE VERS DE NOUVELLES AVENTURES

Côté hard, le ST peut faire des envieux. Six coprocesseurs viennent aider le 68000, accélérant le traitement des données. Il est équipé d'un port souris/joystick et d'un port joystick tout seul. Une RS232 (liaison série) et une Centronics (liaison parallèle) permettent à elles deux de brancher tous les modems, imprimantes, minitel, tablettes graphiques que vous pouvez imaginer. Un port cartouche, un port disque dur et un port lecteur de disquettes permettent de brancher respectivement, et on s'en serait douté, une cartouche, un disque dur et un lecteur de disquettes.
Un même connecteur permet de brancher un moniteur couleur, un téléviseur ou un moniteur monochrome ; on trouve en outre, et on y reviendra, deux prises Midi.
Tout n'est pas rose, cependant. Si le port cartouche ressemble à celui du 800 XL, on ne peut pas y enficher des cartouches écrites pour le XL : les deux machines sont *totalement* incompatibles. Et lorsqu'on désire utiliser un écran monochrome, on est obligé d'utiliser le modèle Atari, qui « tourne » en 70 Hz au lieu de 50 pour tous les autres moniteurs (en Europe). Certes, ça a l'avantage d'avoir une qualité d'image absolu-

FLIGHT SIMULATOR II



Voici un article paru dans ST Magazine N°7 établissant une comparaison entre la version 8 bits et la version 16 bits de Flight Simulator II, le meilleur des simulateurs de vol actuels. Avons-nous besoin d'en dire plus ?

A son arrivée sur le marché, il y a quelques années FLIGHT SIMULATOR II avait été salué comme le meilleur programme de simulation. Il l'est toujours, et sans doute pour longtemps encore.

C'est sans doute ce qui a incité SUBLOGIC à reprendre pour le ST ce logiciel initialement prevu pour les micros 8- Bits.

Rappelons que la version 8-bits permettait de simuler pratiquement toutes les conditions d'un vol réel sur un petit monomoteur à train fixe, muni de tous les instuments de bord nécéssaires dont la radionavigation.
On pouvait ainsi décoller de 80 aéroports des Etats-Unis et survoler quatre régions de ce pays (Chicago, New-York, Seattle et Los Angeles) ; et ce de jour ou de nuit, en n'importe quelles saisons et conditions météorologiques, au choix de l'utilisateur. Le tout en temps réél. Ajoutez à celà un jeu de bataille aérienne avec de vieux « coucous » de la guerre de 14-18 et vous obteniez un nombre de conditions tel, qu'il rendait la vie de ce « jeu » pratiquement illimitée ! C'était déjà beaucoup.
Mais la version 8-bits se heurtait à deux écueils :
- La lourdeur de la manipulation par touches (notamment pour toutes les commandes de radionavigation)
- La lenteur de réaction des commandes surtout qui rendait le pilotage en condition de vol réél (c'est à dire en option « non-assisté ») pratiquement impossible - et ne parlons pas des figures d'acrobatie.

Nous connaissons maints utilisateurs qui après un décollage facile n'ont jamais pu réaliser une prise de terrain correcte et qui las de vaines tentatives, ont definitivement relègué leur simulateur de vol aux oubliettes. Dommage ! !
La version ST de Flight Simulator permet non seulement de palier ces inconvenients, mais d'améliorer considérablement la simulation grâce au maniement de la souris et des fenêtres.
De plus les menus déroulants permettent à tout moment d'accèder rapidement à toutes les fonctions désirées.
Pour plus de clarté, nous allons envisager successivement tous les compartiments du programme en vous signalant au passage chacune des améliorations apportées.

Le tableau de bord

Il a été remanié. Extrèmement complet il est très net, et d'une parfaite lisibilité.

Les commandes

Elles se font au gré de l'utilisateur avec les touches du pavé numérique ou la souris. Il est devenu très facile de prendre un virage serré grâce à la remise instantanée au point neutre du palonnier et de la commande d'ailerons dès l'inclinaison désirée atteinte. (Cette manœuvre était plus que problématique sur le 8-bits). Le levier de puissance et le manche de profondeur réagissent instantanément ce qui est agréable en cas de perte de vitesse ou de prise de terrain défectueuse, mais permet de plus maintenant toutes les figures acrobatiques possibles (vrilles, loopings, tonneaux etc.). En cas de vol non assisté par autocoordination, l'indispenssable balancement entre le palonnier et les ailerons se fait plus facilement avec les touches (le palonnier étant commandé par la main gauche et les ailerons par la droite). Il devient ainsi facile de maintenir l'attitude de l'appareil en cas de virage serré quand ces commandes inversent leur action).
Deux fonctions supplémentaires sont accessibles du tableau de bord : la commande de train et le zooming depuis le cockpit.
Signalons enfin que la commande par la souris est accessible à tout instant par cliquage du bouton droit et qu'elle est matérialisée par un voyant (la commande par touche reste possible même lorsque l'on pilote avec la souris).

Les vues 3-D

Les 47 aéroports de la région de San-Francisco complètent les 80 qui figuraient déjà dans la version 8-bits, et la vue aérienne de la baie vaudrait à elle seule l'acquisition du logiciel ! En effet le paysage a non seulement gagné en définition et en couleurs (les 16 sont utilisées), mais les configurations sont maintenant « pleines » et non réduites au squelette.
La vue du cockpit peut se faire en plein écran en supprimant le tableau de bord, ce qui donne une impression d'une réalité vertigineuse. Elle peut de plus être zoomée. Aux 8 vues périphériques toujours disponibles s'adjoint une vision panoramique par scrolling vertical ou horizontal avec retour instantané à la position frontale : vous pouvez maintenant tourner la tête de tout coté !
Vous pouvez au total ouvrir trois fenêtres simultanément sur l'écran. Outre la vue principale vous pouvez consulter une carte et suivre l'évolution de votre appareil :
- Depuis la tour de controle ou
- Depuis une voiture suiveuse ou
- Depuis un avion suiveur.
Bien entendu toutes ces vues sont « zoomables », et vous pouvez suivre l'évolution de votre avion de l'exterieur - ce qui est bien utile pour les figures acrobatiques - mais aussi assister à toutes vos (fausses) manœuvres, y compris à de dramatiques crashs ! !
Mais ce n'est pas tout ! Vous pouvez aussi - et c'est sans doute l'un des « must » du programme - afficher l'angle sous lequel la voiture ou l'avion suiveurs observeront votre appareil, et la distance depuis laquelle ils le feront : par exemple la voiture peut vous suivre du côté

droit, et l'avion vous observer par dessous à 50 pieds, du côté gauche ou par dessus à 1000 pieds à la verticale.
Le « plotting » (traçage) des évolutions de l'appareil qui existait dans la version 8-bits est donc devenu inutile, puisque vous visualisez directement celles-ci à l'écran.
D'autre part les cartes ne sont plus seulement orientées par rapport à la direction de l'appareil, mais également par rapport au nord géographique, ce qui facilite grandement la navigation.
C'est grâce à la barre de menu, affichée en permanence au sommet de l'écran et accessible par la souris, que vous pouvez choisir vos options.

La barre de menu
Elle propose sept menus déroulants :
INFO
Vous précise les caractèristiques de VOS appareils. Car vous disposez, non seulement d'un CESSNA comme sur le 8-bits, MAIS AUSSI D'UN **JET D'AFFAIRES**, ce qui va remettre en question toutes vos notions de pilotage ! !

FILE
Vous permet de choisir le mode de vol : CESSNA JET, démo ou jeu de guerre 14-18.

VIEW
Vous permet d'activer un écran secondaire sur lequel vous selectionnerez le mode et le type de visualisation de votre appareil depuis l'exterieur.

ENVIRO
Vous permet de modifier les conditions de l'environnement exterieur. Comme dans la version 8-bits vous pouvez choisir la saison (En hiver la nuit tombe plus tôt, et la neige ne vous tolèrera pas d'atterrissage hors piste !), placer des couches de nuage à plusieurs niveaux, et installer des vents de force et de direction variables.

SIM
Avec ce menu vous pouvez fixer la fiabilité de votre avion (A O% les pannes seront fréquentes ! !), les conditions de réalisme - il en a un peu moins que sur le 8-bits, mais il en reste suffisemment pour vous occuper, et l'on se passe facilement de dégivrer périodiquement le carburateur ou de répartir la charge de carburant également sur les deux ailes ! -, la sensibilité des commandes enfin.
Vous pourrez également effacer de l'écran tel ou tel cadran du tableau de bord si vous êtes un « fana » du pilotage à vue. Toutes ces options ne sont pas nouvelles mais leur accès est d'une très grande facilité, alors qu'il demandait sur la version 8-bits une astreignante manipulation des touches qui de surcroît interrompait le vol.

NAV
Vous permet d'afficher la carte sur l'écran et d'en fixer l'orientation soit dans l'axe de vol, soit sur le nord ainsi que d'accèder au mode SLEW qui abrège le vol d'une région à l'autre.
Deux nouveautés très interessantes :

- POSITION SET qui permet de connaître instantanément les coordonnées de vol et la position de la tour de contrôle dont on dépend.

- AUTOPILOT qui permet de passer en pilotage automatique après avoir fourni la vitesse du vent, l'altitude, le cap et la fréquence de la balise d'allignement.
Cette option facilite grandement le pilotage sans visibilté. En effet il est très difficile de surveiller les instruments pour maintenir la ligne de vol quand il faut en plus faire le travail du navigateur-radio, c'est à dire appeler la tour de contrôle, accorder les fréquences des balises et tracer les caps suivis sur les cartes !

Notons toutefois que là encore la manipulation de la souris facilite grandement les choses : il suffit de cliquer sur les indicateurs pour accorder les fréquences-radio (rappelons que sur les 8-bits il falait taper control nav 2-control nav 2 -chiffre pour s'accorder sur VOR 2 en décimales ! ! !)

SITUATIONS
Permet enfin diverses options dont plusieurs sont nouvelles ou améliorées.
- Se placer instantanément dans une situation pré-enregistrée (Il y en a 5).
- Fixer les coordonnées d'une nouvelle situation : non seulement vous vous y trouvez immédiatement placé, mais elles sont gardées en mémoire et vous pouvez les rappeler tant que le micro n'est pas éteint.
- Sauver sur disque les mêmes situations ; vous pouvez ainsi par exemple enregister les positions de tous les aéroports pour les appeler ensuite une autre fois et y placer directement votre avion.
- Rappeler pour la revivre la dernière minute d'un vol effectué pour par exemple répéter une manœuvre délicate !

Il existe bien sûr d'autres fonctions que nous ne pouvons décrire dans ce bref aperçu. Signalons entre autres améliorations le faît que l'image ne se trouble pas lorque le micro lit sur le disque de nouvelles données de visualisation.
Le manuel qui accompagne le logiciel (malheureusement en anglais) est d'une présentation et d'une clarté parfaite.
De nombreuses touches d'accès facile accomplissent les mêmes fonctions que la souris, ATTENTION toutefois au clavier AZERTY qui les localise différemment !

ON PEU SE DEMANDER COMMENT **SUBLOGIC** POURRAIT FAIRE POUR AMELIORER ENCORE CE LOGICIEL EN TOUT POINT PARFAIT !

ment parfaite, sans scintillement ou moirage, mais ça a l'inconvénient de l'incompatibilité. D'autre part, les programmes conçus pour la couleur ne fonctionnent pas en monochrome, et réciproquement. On est donc obligé de s'acheter au moins un moniteur (si on compte sur le téléviseur familial pour la couleur), ou de se limiter à une partie des logiciels seulement.
Autre problème : celui du lecteur de disquettes. Il en existe en simple face et en double face. Naturellement, les programmes qui dépassent 360 Kilo octets (et il y en a quelques-uns) ne passent pas sur un lecteur simple face. La solution : s'acheter un lecteur double face. Mais là encore, un problème va se poser : celui de la mémoire. Un 520 ST contient 512 Ko de Ram (pourquoi 520, au fait ? Parce que 512 Ko font 524288 octets, d'une part, et que la dénomination « 512 » était déjà prise par Apple pour son Mac. Notons au passage que Commodore a pris « 500 » pour son nouveau modèle parce que 512 et 520, etc) et un 1040 ST contient 1024 Ko de Ram. Donc, un programme de plus de 500 Ko ne tourne que sur 1040 ST. Quel casse-tête, pensez-vous ? Pas vraiment. D'abord, dites-vous bien que le cas se pose de la même façon avec les 800 XL et les 130 XE. Et ensuite, on peut faire déjà énormément de choses avec un 520 ST et un lecteur simple face. C'est une question de budget, en fait. Ceux qui peuvent s'offrir un 1040 s'en paieront un, les autres prendront un 520 et ne s'en sentiront pas plus mal, si vous voulez mon avis.

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : MC68000 (Motorola) à 8 Mhz
Ram : 512 Ko ou 1 Mo selon modèle
Système d'exploitation GEM (Graphics Environment Manager)
6 co-processeurs (son, clavier, entrées/sorties...)
Pavé numérique, pavé de curseur
10 touches de fonction
2 prises Midi
Interface disque dur
RS 232 - Centronics
2 ports joystick
1 prise RVB
3 résolutions (640*400 en monochrome, 640*200 en 4 couleurs parmi 512, 320*200 en 16 couleurs parmi 512)
3 canaux de son, 1 de bruit

LES LOGICIELS

Ah, les logiciels... Qu'en dire ? Il y en a des tonnes et des tonnes, au moins plusieurs milliers. Des jeux à foison, des traitements de textes, des bases de données, des tableurs, des programmes de communication, de dessin, de musique, pédagogiques, monochromes, couleurs, à la souris, au joystick, au clavier, en vert avec des bandes oranges ou bien hyper-sobres : il y a de tout. Pensez, il existe déjà six basics, six karatés, au moins vingt traitements de textes, au total plus de cinquante langages...

LES ILLOGICIELS

Vous voulez du hard ? Pas de problème. Alors dans l'ordre analphabétique, je vous propose un digitaliseur d'images en couleurs et en temps réel, un digitaliseur sonore aussi bon qu'un disque compact, une tablette graphique, un driver SMPTE (qui sert à synchroniser des bandes audio avec des bandes vidéo, tout ça raccord avec la Midi, bien sûr), un disque dur, une imprimante laser, un clavier sensitif, un lecteur de disquettes 5 pouces un quart, un émulateur Macintosh, un écran sensitif, un lecteur de codes-barre, un Genlock (qui permet d'incruster des images du ST sur une image télé normale), un programmeur d'Eproms, et ça sera tout pour le moment parce que je vais quand même pas passer une demi-journée à faire l'inventaire de ce qui existe.

LES PRISES MIDI

Mon père, ce héros au sourire si doux qui a un sens des valeurs si particulier, m'a dès ma plus tendre enfance détourné de la collection de timbres, me poussant vers la musique en prétendant que la philatélie n'offrait pas assez de débouchés. Et il avait bougrement raison, le cher homme. Et me voilà tel que vous me voyez, musicien dans l'âme, en attendant de l'être dans un studio.
Alors, les prises Midi, permettez-moi de vous dire que c'est un peu un cadeau du ciel, genre la bénédiction, quoi. A quoi sert-ce, demandent les philatélistes endurcis ? Très simple : c'est une prise standard par laquelle transitent des informations standard entre des instruments de musique et des ordinateurs. Ce qui est extraordinaire, c'est que contrairement à la vidéo, l'informatique ou la télévision, *tous* les fabricants du monde entier se sont mis d'accord sur un standard commun. Et donc, *tous* les synthétiseurs, *toutes* les boîtes à rythmes, séquenceurs et autres guitares Midi sont compatibles entre eux, et avec les ordinateurs qui se plient à cette norme.
Avec un ST, vous pouvez piloter autant d'instruments que vous voulez. Vous pouvez modifier ou sauvegarder des sons, jouer en direct, arranger vos morceaux, échanger des sons au format Atari avec des possesseurs du même synthé, créer des séquences, etc, etc. La liste est infinie. Dire Straits, Voulzy, Souchon, France Gall, tout le monde se met petit à petit au ST.

AU REVOIR !

Vous trouverez page suivante un comparatif entre le basic XE/XL et un des basics du ST. Vous avez aussi les petits tableaux comparatifs qui égayent cet article. Ca devrait être suffisant pour que vous puissiez juger par vous-même en votre âme et conscience et en toute connaissance de cause.
De toute façon, que vous gardiez votre XL/XE ou que vous achetiez un ST, franchement, vous vous amuserez sûrement plus qu'à contempler bêtement un 5 cents colombien vert olive.

PROGRAMMES EN BASIC SUR XL/XE ET SUR ST

Pour ceux qui ont l'habitude de programmer en Basic sur les 8-Bits Atari, le ST ouvre une multitude d'horizons nouveaux et offre un plaisir de programmation incomparable. Jetons un coup d'œil aux différences qui existent entre Basic XL et GfA-Basic.

Sur le ST, contrairement aux XL/XE, le Basic n'est pas installé en mémoire morte (ROM), ce qui est une bonne chose dans la mesure où le Basic-ST Atari est assez médiocre, pour ne pas dire pire.
Vu le manque évident, plusieurs sociétés d'édition se sont lancées sur le créneau et ont développé bon nombre de Basics pour Atari, chacun espérant devenir le standard. Or, chaque pays a ses habitudes et bien entendu, chacun a choisi son basic. Ainsi, en Angleterre, le Fast Basic est le plus répandu. En Allemagne et en France, c'est le GfA-Basic qui s'est imposé. Il est fabriqué par Data-Becker et distribué en France par Micro-Application. C'est évidemment celui dont nous avons choisi de vous parler.

Premier point déroutant : largement inspiré du Pascal, le GfA n'a pas de numéros de ligne. On est donc obligé de remplacer les GOTO par des GOSUB PROCEDURE. Mais qu'est-ce qu'une procédure ? C'est un sous-programme tout bête qui commence par une étiquette (un mot quelconque qui permettra de l'identifier par la suite) et qui se termine par RETURN. Ainsi, le programme suivant :

```
10 PRINT "BONJOUR!"
20 GOTO 100
30 REM ...
40 REM ...
90 END
100 PRINT "CA VA?"
110 INPUT REPONSE$
120 GOTO 30
```

S'écrira en Gfa :

```
PRINT "BONJOUR"
GOSUB QUESTION
REM...
END
PROCEDURE QUESTION
  PRINT "CA VA?"
  INPUT REPONSE$
RETURN
```

On peut ne pas voir immédiatement les avantages conférés par ce système ; ils sont pourtant nombreux. Le premier, c'est la lisibilité et la clarté. Finis les GOTO superposés qui finissent par transformer un programme en plat de nouilles. Le second, c'est la rapidité de développement, car si l'on est obligé de passer un peu plus de temps sur la conception même du programme, on passe beaucoup moins de temps à le taper puisque tout est parfaitement structuré. On peut aussi passer des paramètres aux procédures sans avoir à jongler avec des variables. Et le troisième, c'est la lisibilité et la clarté, car on n'insistera jamais assez sur ces points.

Deuxième point important : la gestion des chaînes de caractères.

En effet, outre le fait que la désignation a$(*premier caractère, dernier caractère*) puisse poser des problèmes, elle a surtout pour inconvénient de rendre impossible l'existence de tableaux alphanumériques. Comment pourrait-on distinguer la portion de a$ allant du 2e au 5e caractère et la 2e colonne de la 5e ligne du tableau a$?

Le GfA Basic dans ce domaine est tout-à-fait classique. LEFT$(A$, n) représente les n premiers caractères de a$; RIGHT$(A$, n) correspond aux n derniers caractères et MID$(A$, 2, 4) correspond à la sous-chaîne de 4 caractères qui commence à partir du second.
En ce qui concerne le dimensionnement des variables, le GfA diffère aussi du Basic XL. A$ peut avoir une taille (presque) illimitée (en réalité, 32767 caractères) et l'instruction DIM B$(10) a pour effet de créer 10 variables (B$(0), B$(1)... B$(9)) de taille (presque) illimitée.
Toujours dans le domaine des chaînes de caractères, quelques instructions puissantes et originales sont à signaler : INSTR(A$, B$) recherche si B$ est compris dans A$ et indique à quel endroit de A$ elle commence. UPPER$(A$) transforme toutes les miniscules de A$ en majuscules, y compris les caractères accentués, tandis que LOWER$(A$) fait le contraire.

LE GRAPHISME

Avant de passer en revue les nombreuses commandes graphiques, voyons un peu quelles sont les caractéristiques du ST.
Il existe trois modes graphiques : le mode haute résolution monochrome (640*400) qui n'est accessible qu'avec un moniteur spécial. Les deux modes couleur utilisables avec un moniteur couleur ou une télévision (via la prise péritel) sont respectivement 320*400 en 4 couleurs

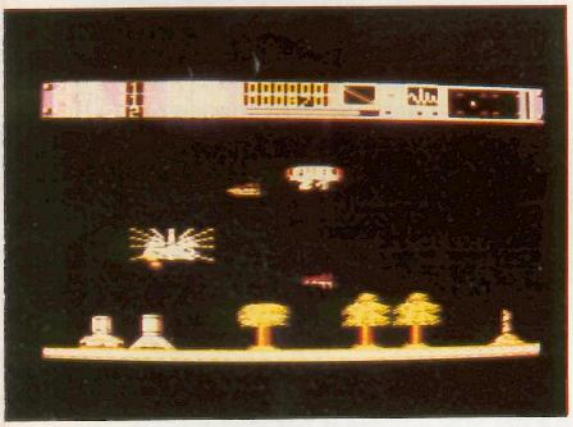
(suite à la page 46)

NOUVEAUTES JEUX

Malgré le peu de dynamisme constaté chez les éditeurs, les revendeurs et les importateurs français, on peut se féliciter que nos cousins d'Outre-Manche/Atlantique continuent à sortir coûte que coûte d'excellents logiciels qui, s'ils sont certes moins bons que les versions ST, tiennent quand même le haut du pavé et démontrent mieux que jamais les capacités de la gamme XL/XE. Voici en exclusivité les dernières nouveautés glanées au hasard de nos voyages.

LASER HAWK

de RED RAT SOFTWARE



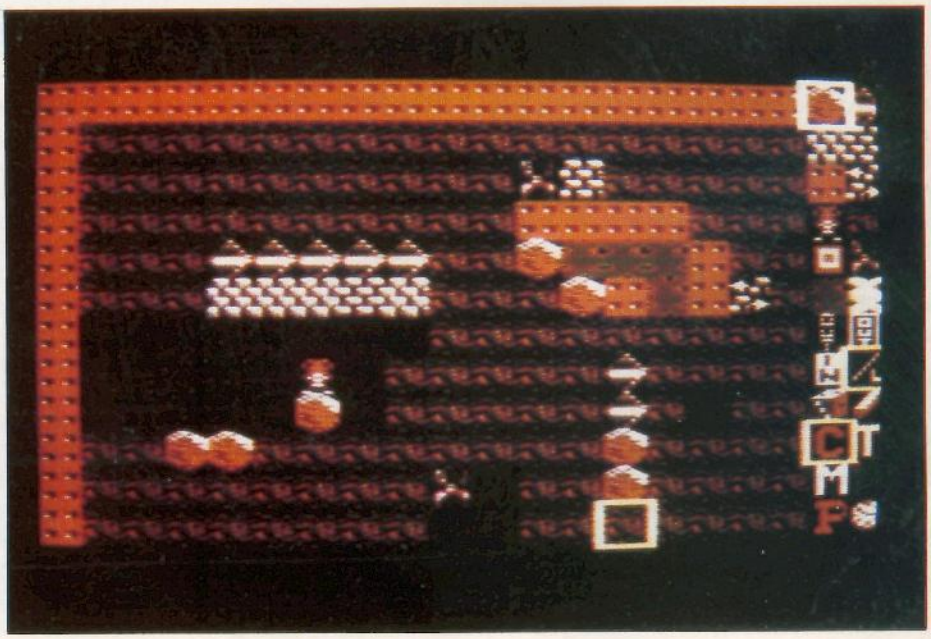
Voilà un bon jeu de Tirez-Dans-Tout-Ce-Qui-Bouge. C'est très simple : un vaisseau inspiré de Choplifter, le Laser Hawk, se déplace sur un décor inspiré de Sky Blazer pour descendre des ennemis sortis tout droit de Fort Apocalypse. Comme vous pouvez le constater, tout ça n'a rien de très original, mais c'est tout-à-fait efficace, car le graphisme est très bon (puisque déjà éprouvé ailleurs) et le scrolling horizontal excellent. Le bruitage est très correct, les couleurs aussi et c'est un jeu sans surprise. La seule difficulté consiste à atteindre les réservoirs d'énergie qui jalonnent le parcours.
Ce programme est au logiciel ce que Spielberg est au cinéma : une recette bateau qui marche à tous les coups. Merci.

BOULDER-DASH CONSTRUCTION KIT

de FIRST STAR SOFTWARE

Attention : à ne surtout pas confondre avec Dash, aussi nommé Boulderdash Construction Set, piètre programme basic ne ressemblant que vaguement à Boulderdash, sans scrolling et fort lent.

Bref, après Boulderdash I, Boulderdash II et Super Boulderdash, voici Boulderdash Construction Kit. Ah, j'aime écrire des articles comme ça. On définit une touche de fonction qui écrit automatiquement « Boulderdash », et hop, la moitié de l'article est faite. Regardez : Boulderdash XIV, Boulderdash CXXVII, Boulderdash MCMLXXXVII. Super, non ? Bref.
Heureusement réalisé par les auteurs mêmes du Boulderdash original (oui, le vrai Boulderdash), ce programme va vous demander un effort d'imagination. Et pas pour résoudre les tableaux, figurez-vous, mais pour les créer ! Tout ce qui a fait le succès de Boulderdash (j'ai bien dit Boulder-

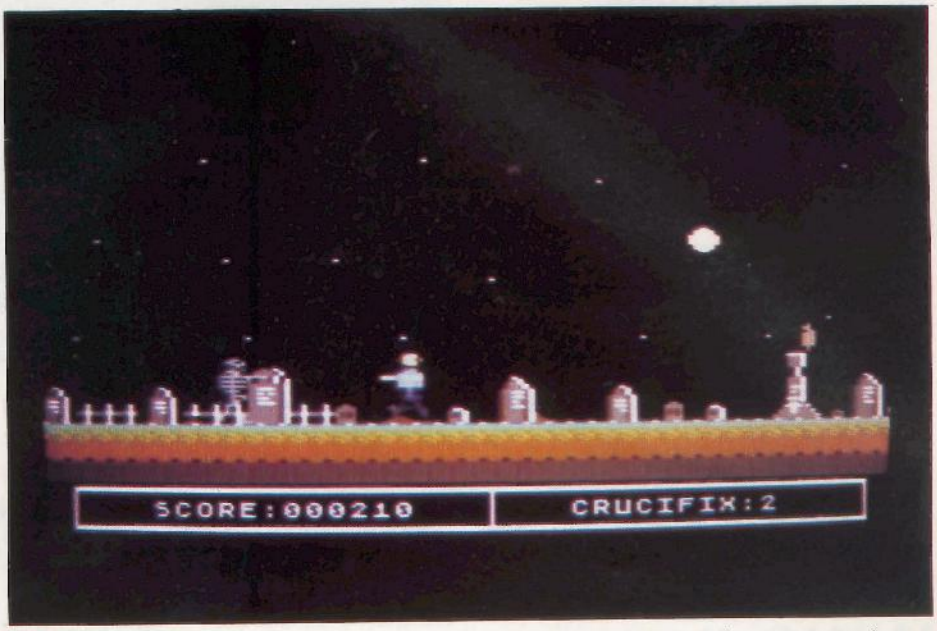


dash) est là : diamants, caillasses qui tombent, explosifs... Et grâce à son graphisme toujours aussi soigné, on n'est pas déçu par ce Boulderdash C. K. (je n'ai pas défini de touche pour Construction Kit). Le jeu en lui-même est, vous vous en doutez, strictement le même au point de vue animation, scrolling et déplacements. La création des tableaux est d'une simplicité à faire pâlir bonjour, mais c'est tout de même un programme déconseillé aux impatients et à ceux qui détestent Boulderdash I, Boulderdash II, Boulderdash III et tous les autres Boulderdash (on ne m'enlèvera pas de l'idée que c'est quand même un nom bizarre, Boulderdash).

TRIVIAL PURSUIT

Voici la version XL/XE du célèbre jeu de société. Le principe est on ne peut plus simple : l'écran est divisé en deux zones, l'une contient le plateau de jeu, l'autre un petit bonhomme qui va vous aider et vous poser des questions. Vous choisissez le thème de la question qui va vous être posée (arts, littérature, histoire, sciences...) en jetant une fléchette sur la case qui vous intéresse, et si vous arrivez à répondre, vous rejouez. Je vais pas vous expliquer complètement les règles du jeu, ce serait un peu fastidieux. Le problème, cependant, c'est qu'il n'existe pas encore de version française. Alors les questions, c'est du style : « Where shall we fight ? » et il faut répondre « On the beaches » (Churchill). Il faut être vraiment très ferré sur l'English Way of Life. Ceux qui le sont pourront prendre plaisir à répondre aux 3000 questions posées. Les autres feraient mieux de passer leur chemin et de continuer à jouer au Monopoly.

DOMAIN OF THE UNDEAD



Encore une nouveauté sur XL. Cette fois-ci, vous êtes aux prises avec des squelettes qui sortent de terre. Ca ne vous rappelle rien ? Allez, un peu d'aide. L'action se passe dans un cimetière bourré de superbes pierres tombales, et surtout de rapaces et de plantes carnivores qui font rien qu'à essayer de vous manger. Alors ? Vous voyez ? Oui, c'est bien une adaptation de Ghost'n'Goblins, ou du moins dans le principe. Car tout n'est pas exactement semblable au jeu d'arcade : le personnage ne porte pas d'armure, et donc meurt dès qu'il est touché. De plus, le graphisme est excellent, et le mariage des couleurs est le plus beau qu'on puisse trouver sur XL.
Un scrolling superbe ajoute à la qualité de l'animation. Il existe même une option permettant de retourner à son point de départ, très pratique car l'action est continue.
C'est un jeu assez difficile où il vous faudra beaucoup de temps pour atteindre le second niveau, car les squelettes kamikazes ne vous laisseront aucun répit.
Quelques trucs : il faut se débrouiller pour avoir toujours un champ de tir le plus long possible pour qu'il ne soit pas arrêté par une tombe. Le calme et la pondération sont des conditions sine qua non pour gagner à ce jeu, car s'il est répétitif et se base sur des réflexes rapides et sûrs, la réflexion y joue un rôle d'importance.
Et en plus, une agréable musique accompagne le joueur jusqu'à sa mort...

WAR HAWK

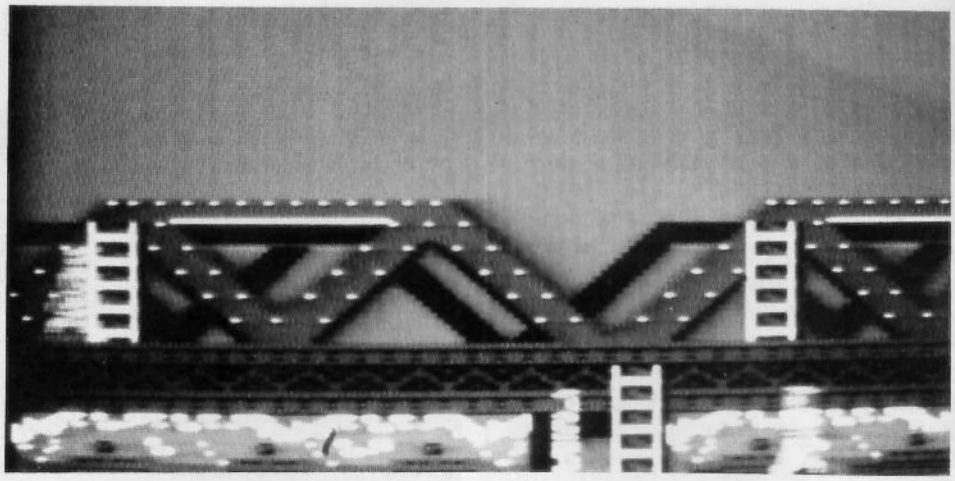
de FIREBIRD

Votre mission est simple : détruire tout ce qui bouge. Fastoche et pas très original, non ? Vous avez peut-être déjà joué à Galaxion, Galactic Chase ou Xevious ? Quel est le point commun à ces trois jeux, j'écoute ? Oui, au fond ? Ils sont lents, absolument. Et en quoi War Hawk se distingue-t-il d'eux ? Oui ? Il est rapide, bravo. Par contre, le graphisme est loin d'être satisfaisant, ce qui gâche un peu le plaisir qu'on pourrait éprouver à jouer. Il est dommage que la page de présentation soit le seul truc un peu esthétique de l'ensemble. Les bruitages sont corrects, quand même, mais c'est à réserver aux fous du joystick.

GREEN BERET

de DE RE SOFTWARE

Jusque là, personne n'a réussi à accomplir sa mission parfaitement. C'est pourquoi il a fallu faire appel aux fameux bérets verts, ultime chance de vaincre cet ennemi si bien entraîné. Et justement, les bérets verts, c'est vous.
Et vous voilà, fusil d'assaut au poing, pourchassant les ennemis qui tentent de s'emparer d'un pont ou d'un camion citerne, et qui n'ont de cesse de vous avoir embroché au bout de leurs baïonnettes.
Soutenu par un excellent scrolling horizontal, ce combat est le jeu d'arcade type qui manque à votre logithèque. On en a tant parlé sur Commodore, le voici enfin sur XL, ne boudons pas notre plaisir !



WHO DARES WINS II

Yéééé ! Une superbe image de présentation, un copyright 1987, ça c'est du récent ! Mais que lis-je sur la jaquette pendant que le programme charge ? C'est une adaptation de Commodore 64 ? Yéééé ! Génial ! Voilà, c'est chargé. Tiens, c'est pas beau. Ca alors, c'est vraiment pas beau du tout. Bon. Reprenons logiquement. C'est effectivement le même scénario que la version Commodore, ça, pas de problème.

Par contre, le graphisme est vraiment nul. Je me demande pourquoi ils ont choisi vert caca d'oie, marron sale, jaune pisseux et rouge baveux comme couleurs. Sont-ils daltoniens, les pauvres ? Le principe du jeu est simple : tirez sur tout ce bouge avant que tout ce qui bouge ne vous tire dessus. Les intellos feraient mieux d'aller voir ailleurs si j'y suis, et d'ailleurs j'y suis, parce que franchement, j'ai mieux à faire que jouer à ça. Voilà. Les fans de Rambo, par contre, s'ils ne sont pas trop regardants sur la qualité des graphismes, peuvent s'en donner à cœur joie car ça tiraille dans tous les coins. C'est un peu dommage, ça aurait fait fureur en 1985.

Puisque ces news vous ont plu (c'est ça ou deux baffes), voilà un avant-goût de ce que vous allez lire, que dis-je, dévorer, dans Pokey nouvelle formule.

SCREAMING WINGS : Ressemble étrangement à 1942.

TARZAN : Successeur de Jungle Hunt.

OGRE : Un wargame développé initialement sur ST.

WINTER OLYMPIC : Tynesoft s'est-il racheté de Who Dares Wins II ? Nous l'espérons.

FIDGET : Il y a du Marble Madness dans l'air !

KICKSTART : Logiciel de Moto-cross à deux joueurs.

SPEEDKING : Vous connaissez Pole Position ? Cette fois, c'est avec une moto.

BMX SIMULATOR : Faites du Bicross sur plusieurs parcours.

Et puis des tas d'autres jeux que nous n'avons pas non plus eu le temps de tester à fond, mais n'ayez crainte, nous le ferons pour le prochain numéro. De plus, tous ces jeux seront désormais notés. Ils n'ont qu'à bien se tenir !

PETITES ANNONCES

UTILISER LE BON DE COMMANDE SITUE DANS LE CAHIER DES LISTINGS.

Nous avons le plaisir de vous annoncer la naissance d'une rubrique de petites annonces. Envoyez les vôtres à Pressimage. Veillez à ce qu'elles soient lisibles et pas trop longues. Merci d'avance !

Je recherche** tous habitants de Brétigny, Arpajon, Ste Geneviève ou environs possèdant un ordinateur Atari XL/XE pour mon club (15 à Brétigny). De préférence avec lecteur de disquette.* ***Stimec Arnaud, 11 rue du dauphiné, 91220 Brétigny S/O. Tel : 69-88-85-82

***

Echange** logiciels en disquettes pour Atari série XL/XE. En possède 1500. Vends aussi lecteur de K7 1010 + 80 logiciels K7 (langages-arcades-utilitaires) état impeccable, le tout 500F. Prendre contact et laisser un message au 27. 46. 00. 06 ou écrire (réponse assurée) à* ***Sylvain PETIT, 167 Av. Henri Barbusse, 59770 MARLY.

Cherche** contacts Atari 600XL, K7.* ***Yves DOYER, 43 Allée des tilleuls, 59470 Wormhout.

***

Recherche** possesseur Atari 800XL/130XE pour échange programmes jeux (disquette et K7).* ***Regnier François, 229 rue de clairoix, le Pressis Brion, 60150 Thourotte, Tel : 44. 76. 26. 42

***

Recherche** possesseurs Atari 800XL pour échange de programmes, d'informations et de jeux ainsi qu'un club Atari à Nantes.* ***DELAHAYE Richard, 44 route de Clisson, 44200 NANTES

***

Recherche** contacts pour échanges (K7 et Disquette).* ***COLLIN Julien, 4 Av. des bénédictins, 87000 LIMOGES, Tel : 55-33-36-06

***

Recherche** possesseur de 130XE sur Toulouse pour me renseigner.* ***Christian FLEURY, Lieudit « les pepils » THIL, 31530 LEVIGNAC

***

Recherche** contacts et matériel d'occasion.* ***Arnaud Du Plessis, 20 quai Gallieni, 92150 SURESNES, Tel : 47-72-35-14

BIDOUILLE, BIDOUILLE !

Vous aimeriez bien aller jusqu'à la fin des jeux que vous possédez. Mais voilà, c'est impossible avec seulement trois ou quatre vies. Elles s'épuisent toujours avant la fin et la partie en reste là. En en ayant davantage, vous pourriez réussir à voir le bout du tunnel ! Bon, d'accord, en voilà déjà quelques-unes.

Il suffit de disposer d'un programme qui permet d'accéder à la lecture et à l'écriture de secteurs, comme Sherlock, Wizard, Diskey... Et bien sûr, de faire une copie du logiciel et de travailler sur cette copie, pour prévenir toute erreur de manipulation.

Attention : tout programme indiqué « en fichier » doit être placé au début de la disquette.

STICKY BEAR BASKET BOUNCE : on accède au secteur 7, on se positionne sur le byte 1A hexa (ou 26 en décimal), on change le 04 par un F0 et on obtient 240 vies au lieu de 4.

DROL : secteur 316, byte 78 hexa (120 décimal), on change le 04 en FF et on obtient 255 vies au lieu de 4.

QUASIMODO 2 en fichier : secteur 63, byte 3D hexa (61 en décimal), on change le 04 par FF et on obtient 255 vies.

POLAR PIERRE : secteur 68, byte 3D hexa (toujours 61 en décimal), on change le 04 en FF et qu'est-ce qu'on obtient ? 255 vies.

BRUCE LEE en fichier : secteur 22, byte 2A (42 décimal) pour le joueur 1, on change le 09 en 63 et on obtient 99 vies. Pour le deuxième joueur, secteur 22, byte 23 hexa (35 décimal), on change naturellement le 04 en 63.

NEPTUNE'S DAUGHTERS en fichier : secteur 92, byte 79 hexa, on change le 05 en FF et on s'aperçoit avec stupeur qu'on obtient 255 vies.

OILS WELL en fichier : secteur 30, byte 1 hexa (1 en décimal, 1 en binaire et 1 en octal), on change le 03 par FF et paf, 255 vies.

ZAXXON 32 Ko en fichier : secteur 5, byte 56 hexa (pour le décimal, faites le calcul, après tout), on change le 03 par FF et vous connaissez la suite.

MS PACMAN en fichier : secteur 104, byte 1F, on change le 04 par 09 et on inscrit 9 vies à l'écran. Toujours secteur 104, byte 2B, on change le 09 par 13 et on obtient 9 vies au lieu de 3 pour le joueur 2. Pour le joueur 1, secteur 106, byte 1F, on change le 04 par 09.

PACMAN JR en fichier : secteur 122, byte 2, on change le 04 par 09 et en byte 0F, on change le 09 par 13. Enfin, secteur 124, byte 14, on change le 04 par 09.

MATTERN'HORN en fichier : secteur 74, byte 68 hexa, on change le 03 par 09, on obtient 9 vies au lieu de 3 (on peut en mettre davantage, mais c'est à vos risques et périls !).

TREESURGEON en fichier : secteur 260, byte 1E, on change le 05 par FF, on obtient 255 vies au lieu de 5.

MARAUDER 2 en fichier : secteur 228, byte 19 hexa, on change le 04 en FF et nos quatre petites vies se transforment en deux cent cinquante cinq grosses vies.

CONGO BONGO en fichier : secteur 9, byte 74 hexa, on change le 02 par 09, on obtient 9 vies au lieu de 2.

KARATEKA : au secteur 347, bytes 5 à 7, on change 0E 85 B0 » par « 01 EA EA ». Puis au secteur 445 à partir du byte 20 hexa, au secteur 543 à partir du byte 06 et au secteur 641 à partir du byte 14 hexa, on change 85 B0 A9 1C 38 E5 B0 en EA EA A9 01 EA EA EA. On obtient ainsi une vie illimitée.

CAVELORD en fichier : secteur 114, byte 11 hexa et même secteur, byte 34 hexa (bon, j'arrête de dire hexa, c'est toujours en hexa), on change les 05 en 01 et on en fait autant secteur 122 byte 25 pour le 0A et secteur 126, byte 45 pour le 0F. Ainsi, on ne perd presque plus d'énergie en combattant les oiseaux.

AARDVARK en fichier : secteur 4, byte 49 hexa, on change le 10 en 99 et on obtient 99 morts au lieu de 10. Vies, pardon.

JET BOOT JACK en fichier : secteur 76, byte 11, on change le 05 par FF et on obtient. Oui, on obtient.

TROLLS AND TRIBULATIONS : secteur 120, byte 30 hexa (ah oui, je le dis plus, hexa), on change le 05 par 99 et on obtient 63 vies au lieu de 5.

DANSTRIKES en fichier : secteur 46, byte 19, on change le 03 en 09. N'essayez pas davantage, ou vous perdrez des vies (des vraies, ce coup-ci, faites gaffe).

SEAWOLF en fichier : secteur 26, byte 6A, on change le 30 en 90 et on obtient une durée de vie triple.

DROP ZONE en fichier : secteur 7, byte 22, on change 02 par FF et on obtient 255 vies au lieu de 3.

DEFENDER en fichier : secteur 12, byte 1D, on change 03 par FF. Devinez ce qui se passe.

ZAXXON 48 Ko en fichier : secteur 78, byte 79, on change le 03 en FF et on obtient FF vies.

BC'S QUEST FOR TIRES en fichier : secteur 72, byte 64, on change le 05 en 80 et on obtient 80 vies au lieu de 5.

HARD HAT MAC en couleurs : secteur 8 byte 29, on change le 02 par 63 et on obtient 100 vies au lieu de 3.

CRISIS MOUNTAIN en fichier : secteur 130 byte 28, on change le 05 par 20 et on obtient 32 lifes instead of 5.

EVOLUTION en fichier : secteur 154 byte 61, on change le 05 par FF et on obtient 255 vies au lieu de 5.

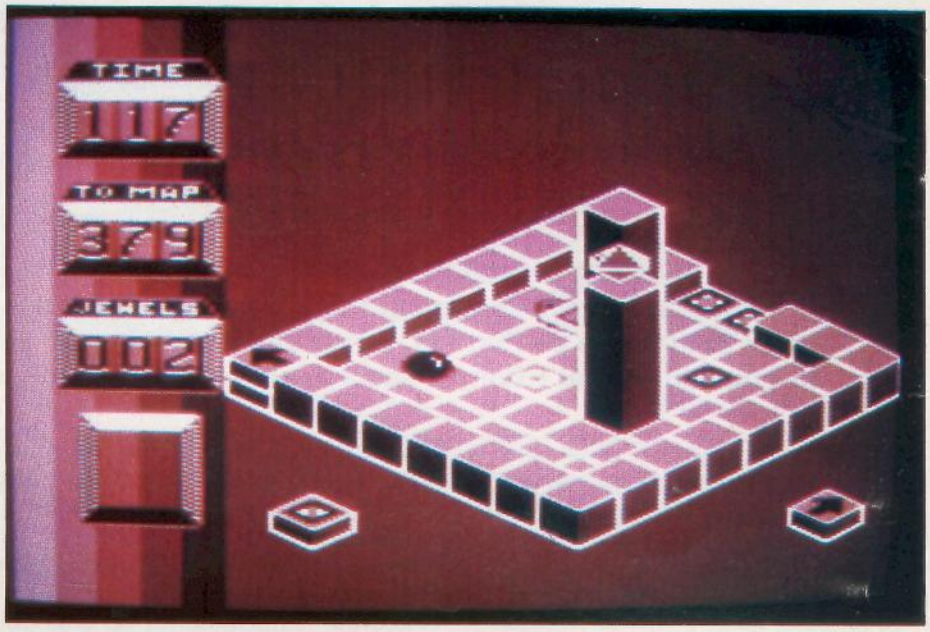
HIJACK en fichier : secteur 196, byte 61, on change le 06 en FF et on obtient comme d'habitude.

C'est tout pour cette fois-ci !

Patrick Le Meitour.

SPIN DIZZY

Voilà le logiciel le plus stupéfiant depuis... Oh, au moins depuis Poitiers (732). Vous êtes un cartographe et vous avez la mission de dessiner la carte d'un nouveau monde que l'on vient de découvrir dans l'espace. Ce qui nous induit à penser que vous êtes plutôt un topographe, mais on ne va pas chicaner pour si peu. Pour vous aider, vous avez un petit robot nommé Gérard. Il va parcourir pour vous le labyrinthe de salles qui couvre la planête. Et comme certaines salles contiennent des joyaux, vous allez en profiter pour en amasser le plus possible (les joyaux de l'espace ne sont pas imposables, c'est très intéressant).
Les salles sont dessinées en perspective et aucune n'est semblable à la précédente. Un appui sur la touche I transformera tour à tour Gérard en gyroscope, en sphère ou en machin (je dois avouer que je n'ai pas très bien vu ce que ça représentait). A tout instant, la touche M (comme Map) permet de voir quelle partie du labyrinthe a été effectuée.
Les couleurs sont superbes, mais on peut déplorer l'absence totale de bruitages (sauf quand on meurt, ce qui est très énervant).



Les difficultés vont croissant si l'on prend la précaution de commencer par le sud (où le relief est plus calme qu'ailleurs). Comme on se trouve en apesanteur, les mouvements ont une inertie qu'il faut combattre en permanence. Ceux d'entre vous qui ne sont jamais allés sur la lune vont avoir du mal au début, mais c'est normal.
L'absence de scrolling est compensée par un changement de tableaux très rapide. L'ensemble n'est pas sans faire penser au très célèbre Marble Madness, par son look général, ses couleurs et la qualité du graphisme. En bref, Electric Dreams frappe très fort pour son premier jeu sur XL/XE. A quand le prochain ?

THE PAWN

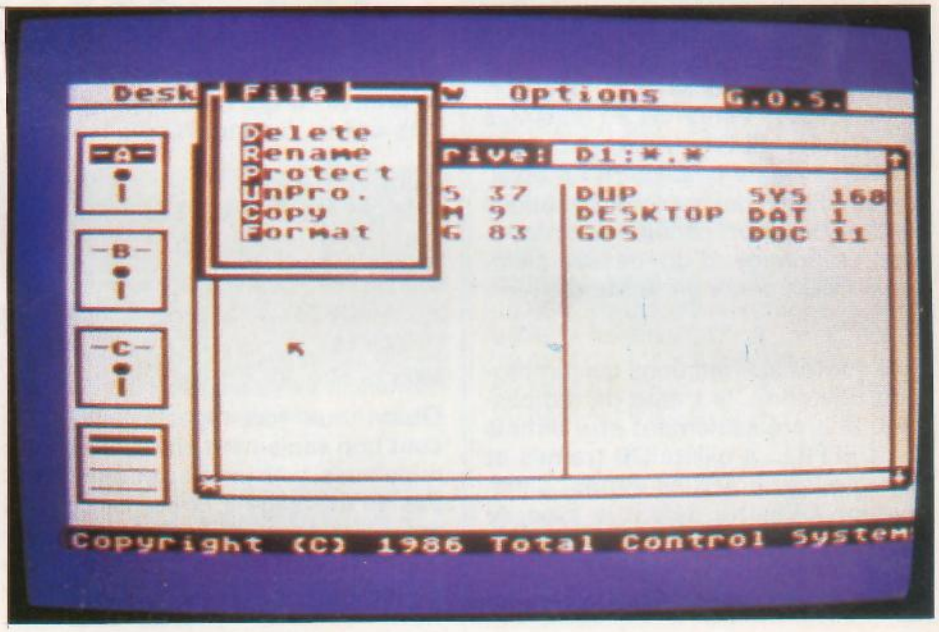
de RAINBIRD/MAGNETIC SCROLLS

Si vous ne l'avez pas vu sur ST, vous en avez au moins entendu parler : le voici enfin sur nos 8 bits.
La seule chose qui diffère de la version ST est la qualité des graphismes, moindre bien sûr à cause de la différence de résolution entre les deux machines. Le programme occupe tout de même deux faces en double densité, il n'est donc utilisable qu'avec un 1050 ou un compatible.
Comme sur ST, le texte est en plein écran et l'on peut « tirer » un parchemin qui contient l'image avec les touches Select et Start, comme on tire un store.
Un petit truc : chargez le programme en appuyant sur Select. Résultat ? Essayez, vous verrez !
Le jeu commence ainsi : vous vous réveillez un beau matin du mois d'août en essayant de vous rappeler de la nuit passée. Dur ! une sacrée migraine vous taraude le crâne. Vous parvenez tout de même à vous rappeler qu'alors que vous reveniez du supermarché, vous avez remarqué un étranger qui s'approchait de vous. Il a sorti une matraque, et sans transition, vous vous êtes réveillé un beau matin du mois d'août avec un mal de crâne...
Ce jeu n'est pas conseillé aux débutants, car outre le fait qu'il soit en anglais, l'histoire est pour le moins ardue. Mais la réalisation est si belle ! Sans compter les trente superbes images que vous avez à découvrir...

SUN STAR

de RED RAT SOFTWARE

Vous voici sur la planète des Xxarion où règne une effervescence peu banale. Votre but : détruire les Disrupters pour récupérer les cristaux que ces derniers vous ont volé. Ils vous faut les poursuivre sur un gigantesque damier et leur tirer dessus pour arrêter leur fuite. Mais attention : si vous tirez deux fois dessus, vous atteignez le cristal qui du coup se brise. Ils sont quand même faciles à repérer : les cristaux sont verts et les Disrupters, blancs.
Mais la course poursuite ne fait que commencer dans ce jeu en 3 dimensions où le meilleur moyen de se diriger reste le radar, qui offre une vue aérienne du champ de bataille. Les bruitages rythment agréablement le jeu, pour ne rien gâcher.
Malheureusement, ce serait trop simple si sur cette planète il n'y avait des murs non seulement infranchissables mais de plus mobiles. Ils vont presque aussi vite que votre vaisseau et à chaque contact, ils vous enlèvent un peu de votre oxygène (note à ceux qui trouvent bizarre qu'un mur « pompe » de l'oxygène : vous n'avez qu'à vous imaginer qu'il pompe votre écran protecteur énergétique, et le tour est joué).
Le graphisme est très soigné, d'autant que vous pouvez choisir votre couleur de fond, ce qui est extrêmement agréable pour de longues parties.
La vitesse générale de ce jeu n'a aucun autre équivalent sur XL !



GOS SYSTEME

de TOTAL CONTROL SYSTEMS

Ah, le ST vous fait rêver. Je vous comprends. Les fenêtres et les menus déroulants, on n'a pas fait mieux pour gagner du temps. Mais vous n'avez pas assez d'argent pour vous en offrir un ? Peu importe ! Vous pouvez gonfler votre XL avec G. O. S. (Gem Operating System), un système d'exploitation révolutionnaire ! En effet, toutes les manipulations vont dorénavant se faire à l'aide du joystick. Inutile désormais de passer des heures le dos courbé devant le clavier (enfin, le dos n'est pas face au clavier ; c'est la face qui est dos au clavier. Vous comprenez ?).
Cette version du Gem ressemble beaucoup à celle qui tourne sur le ST, avec trois icônes pour les drives A à C. La présentation est très dépouillée, puisque tout est accessible par menus déroulants : rien n'apparaît à l'écran. Une fois que vous avez positionné le joystick sur la première de la fonction que vous désirez obtenir, vous appuyez sur le bouton feu, et c'est parti ! Bien sûr, celà demande une adresse et une précision que l'on n'acquiert qu'au bout de plusieurs essais, mais on s'y fait très vite.
Ce n'est qu'un DOS de plus, mais son fonctionnement original en fait l'un des meilleurs utilitaires sur XL/XE. En plus de toutes ces caractéristiques, vous pouvez définir vos préférences (comme sur ST) : les couleurs de fond, d'écran, les numéros des lecteurs de disquettes...

Un très bon logiciel, à voir et à avoir.

(parmi 512) et 320*200 en 16 couleurs (toujours parmi 512). Sur le ST, les couleurs se « construisent » de façon beaucoup plus imagée que sur les 8 Bits. En effet, on sélectionne une couleur par l'instruction SETCOLOR *registre*, R, V, B où R, V et B sont respectivement les proportions (de 0 à 7) de rouge, vert et bleu. Ainsi 3, 3, 3 donne du gris, 0, 0, 0 du noir et 4, 7, 4 du vert clair. Avec un peu d'entraînement on obtient facilement par « mélange » des trois couleurs primaires la couleur désirée.
Il existe une foule d'instructions graphiques, nous allons passer brièvement en revue les plus simples et nous attarder plus longuement sur les autres.
BOX dessine un rectangle, CIRCLE un cercle, FILL colore une zone fermée, LINE trace une ligne, RBOX trace un rectangle avec des coins arrondis, tandis qu'ELLIPSE dessine, bien sûr, une ellipse (cercle déformé).

NB : Avec CIRCLE et ELLIPSE il est possible de ne dessiner qu'une portion de figure exprimée en dixièmes de degrés. PLOT trace un point, POINT retourne la valeur d'un pixel. L'ajout d'un P devant les instructions de tracé vues précédemment provoque l'affichage d'un dessin plein. Ainsi PBOX trace un rectangle rempli.

Pour toutes les fonctions qui remplissent une zone, la trame de remplissage doit préalablement etre définie par DEFFILL. Il existe 36 trames et vous pouvez créer les votres. L'instruction DEFLINE définit le type de ligne utilisée pour les contours et les lignes. Il existe 6 types de lignes, l'épaisseur est modifiable à votre gré.

L'instruction GET permet de stocker un « morceau » d'écran dans une variable. Vous pouvez restituer cette partie d'écran où vous voulez avec l'instruction PUT. Ceci se fait très rapidement et peut être utilisé pour des animations. De plus, vous pouvez spécifier un format de copie : votre bloc peut être transparent, semi-transparent, semi-opaque, opaque, etc. Il y a en tout 16 modes (avec AND, OR, EQV, IMP, AND(NOT(I))...).

Dans le même ordre d'idées, SGET et SPUT permettent de stocker et de restituer la totalité de l'écran plus rapidement qu'avec GET et PUT.
BMOVE n'est pas à proprement parler une instruction graphique mais permet de déplacer une partie de la mémoire ce qui permet de réaliser très facilement des « scrollings ».

L'EDITEUR

L'éditeur bien que très sobre est extrêmement bien pensé et très pratique. En haut de l'écran, un rappel des principales fonctions que l'on peut obtenir soit par les touches de fontion, soit par la souris. Tout le reste de l'écran est consacré à votre listing.
Comme sur le Basic XL, il existe un tas d'abréviations qui vous éviteront de taper l'instruction en entier et bien souvent les dièses et autres guillemets sont optionnels et rajoutés par l'interpréteur.
Tant que la syntaxe d'une ligne n'est pas correcte, vous ne pouvez pas en sortir : il ne peut plus y avoir d'erreurs de frappe dans votre programme.
De plus les boucles, conditions et sous-programmes sont décalés vers la droite, ce qui rend le programme très lisible. Exemple :

```
For A=1 To 10
  For B=1 To 10
    For C=1 To 10
      Print A,B,C
    Next C
  Next B
Next A
```

Quant aux messages d'erreur, ils sont non seulement en toutes lettres mais aussi très précis. Vous n'aurez pas un message « Erreur de calcul » mais par exemple « Racine carrée négative impossible ». On est bien loin du ERROR-2 AT LINE 30 du Basic XL !
L'éditeur comporte aussi de mini-fonctions de traitement de textes bien pratiques, avec la possibilité de copier, effacer, déplacer un bloc d'instruction ou de rechercher et remplacer une chaîne de caractères. Vous pouvez par exemple en quelques secondes remplacer vos variables A$ par B$ (par exemple !).
En Basic XL, on distingue le mode « direct » du mode « programmation » par l'absence de numéros de ligne. Mais en GfA il n'y a jamais de numéros de ligne, d'où la nécéssité d'utiliser une autre distinction. Le passage du mode « programme » au mode « direct » se fait par la touche Escape.
On pourra ici éprouver un peu de nostalgie pour l'éditeur d'écran des 8 Bits si souple et aux possibilités presque illimitées (Cf. article sur l'éditeur d'écran, Pokey n°2).
En effet, en GfA il n'est pas possible, par exemple, de « remonter » avec le curseur sur une instruction pour éviter de la retaper entièrement. On ne peut que récupérer la dernière instruction tapée.

LES PERFORMANCES

Le Basic GfA est très rapide, voici un petit exemple pour vous en convaincre.

```
FOR I=1 TO 10000
NEXT I

GfA : 1, 14 secondes
XL : 21, 46 secondes
```

En plus de cela, il existe un certain nombre d'instructions qui font double emploi avec d'autres mais qui ont l'avantage d'être plus rapides.

Inc A (Incrementer A) est par exemple beaucoup plus rapide que A=A+1 (cela représente un gain de vitesse d'environ 30%, ce qui n'est pas négligeable dans une boucle).

Idem pour A=A-1, optimisé en DEC A. Il existe aussi des instructions pour les quatre opérations de base. Add A, B est strictement équivalent à A=A+B mais plus rapide. Il existe de nombreux autres exemples (Cf optimisation en GfA Basic, ST Magazine n°8).

Il est encore possible d'accélérer vos programmes avec le compilateur qui est l'objet du prochain chapitre.

LE COMPILATEUR GFA

La société qui a créé le GfA Basic, soucieuse de proposer un kit complet de développement capable de convenir à toutes les applications, a parallèlement au Basic développé un compilateur.

Rappelons qu'un compilateur est un programme qui est capable de transformer du langage évolué en langage machine. En l'occurrence, il permet de transformer vos programmes Basic en langage machine directement exécutable. Ainsi il est très con-

cevable de développer en Basic des programmes dans le but de les commercialiser puisqu'avec le compilateur on obtient quelque chose à peu près équivalent à du langage C (le langage qui, pour certains, est roi sur ST). Il existe plusieurs compilateurs pour Basic XL mais tous assez mauvais ; ainsi, si vous gardez un mauvais souvenir de ce genre de programmes, sachez qu'il est temps de tourner la page ! En effet, le Compilateur GfA est très rapide, il compile en une seule passe et n'a aucun problème à compiler tous les cas de figure possibles en Basic (il est vrai que le Basic GfA, très structuré, s'y prête mieux que le Basic XL).

REMARQUES :

Il ne nous reste plus, pour vous convaincre totalement, qu'à vous communiquer quelques détails non dénués d'intérêt.
La notice du GfA Basic est très complète et très claire (300 pages en Français !), mais attention, elle ne constitue néanmoins pas un ouvrage d'initiation au Basic.
Sur la disquette du Basic il y a, en plus du Basic lui-même, quelques programmes d'exemples simples et en particulier un éditeur de « sprites » très utile. En plus de cela le GfA-Basic Run-Only (un programme qui permet uniquement d'exécuter vos programmes Basic, sans pouvoir les lister ni les modifier) est fourni et il est en freeware, ce qui permet de le donner à vos amis qui peuvent ainsi utiliser vos programmes sans avoir le GfA Basic.

Dernier point : le Basic coûte environ 500 francs et il faut en rajouter autant pour avoir le compilateur. Ca paraît cher, mais rappelez-vous que c'est un langage pratiquement aussi rapide que le C... et que, cette fois, vous pouvez calculer l'amortissement sur plusieurs années. Alors... ?

Franck JEANNIN

L'ALGEBRE DE BOOLE

Un peu d'histoire :

L'algèbre de Boole est due à **George Boole** (1815-1864), mathématicien anglais qui publia en 1847, alors qu'il était professeur au Queen's College de Cork (Irlande), le premier d'une série d'articles intitulés « *The Mathematical Analysis of logic* » donnant ainsi naissance à l'algèbre de la logique.
Cette méthode de calcul, effectuée en système binaire, est bien adaptée aux dispositifs logiques travaillant dans ce système, c'est-à-dire utilisant deux états correspondant à deux informations 1 et 0 (à savoir tout ou rien, ce qui se traduit en informatique par du 5 volts ou du 0 volts).
A l'époque de leur publication, les travaux de G. Boole n'eurent pas un grand retentissement et il faudra attendre ceux de l'Américain **Claude Elwood Shannon** (né en 1916) en 1938 sur la théorie de l'information pour en trouver les premières applications.
Enfin, l'Américain **G. Stibitz** utilisa l'algèbre de Boole dans le premier calculateur binaire qu'il réalisa aux laboratoires américains Bell (extrait du livre Guinness des inventions).

Un peu de pratique

L'algèbre de Boole est une façon de formuler des conditions rapide et compacte puisque proche de la machine.
En effet le résultat est égal à 1 (vrai) ou 0 (faux).

Mais comment cela se formule-t-il ?
C'est très simple, voici un exemple :

```
10 PRINT (A=10)
```

Le contenu de la parenthèse sera égal à 1 si A est égal à 10 et à 0 si A est différent de 10.
Ceci ne fonctionne pas seulement avec le signe =, tous les symboles de comparaison mathématiques sont utilisables (=, <>, >, <, >=, <=). Ainsi, on pourra obtenir le même résultat avec PRINT (5>10), qui affichera bien évidemment 0, puisque la comparaison se révèle fausse.

Voici un petit programme et son equivalent en programmation « classique ».

Programme utilisant les fonctions booléennes :

```
10 INPUT A, B, C
20                                GOTO
((A>B)*10+(B>C)*20+(C>A)*50)
+20
30 REM A>B B<C A>C => B<C<A
40 REM B>C A<B A>C => C<A<B
50 REM A>B B>C C<A => C<B<A
70 REM C>A A<B B<C => A<B<C
80 REM A>B B<C C>A => B<A<C
90 REM A<B B>C C>A => A<C<B
```

Programme n'utilisant pas ces fonctions :

```
10 INPUT A, B, C
11 IF A>B AND B<C AND A>C THEN
GOTO 30
12 IF B>C AND A<B AND A>C THEN
GOTO 40
13 IF A>B AND B>C AND C<A THEN
GOTO 50
14 IF C>A AND A<B AND B<C THEN
GOTO 70
15 IF A>B AND B<C AND C>A THEN
GOTO 80
16 IF A<B AND B>C AND C>A THEN
GOTO 90
30 REM A>B B<C A>C => B<C<A
40 REM B>C A<B A>C => C<A<B
50 REM A>B B>C C<A => C<B<A
70 REM C>A A<B B<C => A<B<C
80 REM A>B B<C C>A => B<A<C
90 REM A<B B>C C>A => A<C<B
```

Vous constatez que le premier programme est nettement plus performant que celui réalisé sans recourir à l'algèbre de Boole ! !

Les utilisations de l'algèbre de Boole sont multiples. Pour vous en convaincre reportez-vous au cahier des listings. Vous y verrez un programme qui utilise un joystick avec et sans l'algèbre de Boole. Dans ce cas de figure la série de IF est légèrement plus rapide que l'algèbre de Boole mais vous avouerez que ce dernier est beaucoup plus économe en mémoire...

Je vous conseille d'utiliser autant que possible l'algèbre de Boole dans vos programmes Basic, vous y gagnerez en rapidité et en place.

L'algèbre de Boole se retrouve sous une forme quasiment identique en langage C. Ainsi, si vous décidez un jour de délaisser le Basic pour le C, votre investissement de temps n'aura pas été vain...

Franck JEANNIN

ACHETEZ VOTRE

CHEZ LE SPECIALISTE ATARI

GARANTIE 2 ANS
CREDIT TOTAL
10 PROGRAMMES GRATUITS

NOS NOUVELLES « PROMOS » SUR LES ST VONT VOUS ETONNER

MICRO VIDEO

OUVERT DE 10H A 19H
DU MARDI AU SAMEDI
8 RUE DE VALENCIENNES
75010 PARIS
(1) 42 01 24 30/83 66

NOUVEAUTÉS IMPORT / CARTE DE FIDELITE / S. A. V. SUR PLACE